YCSA/YCSA-H 50 y 60 T y TP

Ref: Y-R61063 1104

E **Enfriadoras de agua y bombas de calor aire-agua**
Instrucciones de Instalación 6 - 11

GB **Air-water chillers and heat pumps**
Installation Instructions 12 - 17

F **Groupes refroidisseurs de liquide, froid seul et réversibles**
Instructions d'installation 18 - 23

P **Arrefecedoras de água e bombas de calor ar-água**
Instruções de Instalação 24 - 29

I **Refrigeratori d'acqua e pompe di calore aria-acqua**
Istruzioni per l'installazione 30 - 35

D **Wasserkühlmaschinen und Wärmepumpen Luft-Wasser**
Hinweise zum Einbau 36 - 41

NL **Koelaggregaten en warmtepompen lucht-water**
Installatie-instructies 42 - 47

N **Vannavkjølere og luft-vann varmepumper**
Installasjonsinstrukser 48 - 53

AENOR ER Empresa Registrada ISO 9001 ER-0028/1991 AENOR Gestión Ambiental ISO 14001 CGM-97/013 CE EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Clima Roca York S.L. participa en el Programa de Certificación EUROVENT. Los productos se corresponden con los relacionados en el Directorio EUROVENT de Productos Certificados, en el programa AC1, AC2 y AC3.

Clima Roca York S.L. is participating in the EUROVENT Certification Programme. Products are as listed in the EUROVENT Directory of Certified Products, in the program AC1, AC2 and AC3.

Clima Roca York S.L. participe au Programme de Certification EUROVENT. Les produits figurent dans l'Annuaire EUROVENT des Produits Certifiés, dans le programme AC1, AC2 et AC3.

Clima Roca York S.L. participa no Programa de Certificação EUROVENT. Os produtos correspondem aos referidos no Directório EUROVENT de Produtos Certificados, no programa AC1, AC2 e AC3.

Clima Roca York S.L. partecipa al Programma di Certificazione EUROVENT. I prodotti interessati figurano nella Guida EUROVENT dei Prodotti Certificati, nel programma AC1, AC2 e AC3.

Clima Roca York, S.L. ist am Zertifikationsprogramm EUROVENT beteiligt. Die entsprechend gekennzeichneten Produkte sind im EUROVENT-Jahrbuch im Programm AC1, AC2 und AC3 enthalten.

Clima Roca York, S.L. neemt deel aan het EUROVENT-certificatieprogramma. De produkten zijn opgenomen in het EUROVENT-jaarboek van de gecertificeerde produkten, in de programma AC1, AC2 en AC3.

Clima Roca York, S.L. deltar i EUROVENT sertifiseringsprogram. Produktene er oppført i EUROVENT's katalog over sertifiserte produkt, i kategorie AC1, AC2 og AC3.

fig. 1

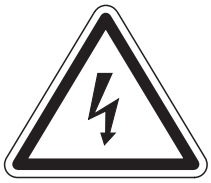


fig. 2



fig. 3



fig. 4



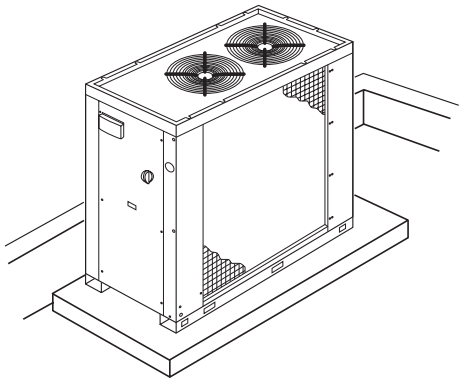
fig. 5



fig. 6



fig. 7



(1) Entrada y salida de agua
Water intake and outlet
Entrée et sortie d'eau
Entrada e saída de água
Entrata e uscita acqua
Wasserein- und -austritt
Waterinlaat en -uitlaat
Vanninntak og vannutløp

(2) Vista posterior
Rear view
Vue de derrière
Vista posterior
Vista posteriore
Rückansicht
Achteraanzicht
Sett bakfra

(3) Vista lateral
Side view
Vue latérale
Vista lateral
Vista laterale
Seitenansicht
Zijaanzicht
Sett fra siden

(4) Entrada agua
Water intake
Entrée d'eau
Entrada de água
Entrata acqua
Wassereintritt
Waterinlaat
Vanninntak

(5) Salida agua
Water outlet
Sortie d'eau
Saída de água
Uscita acqua
Wasseraustritt
Wateruitlaat
Vannutløp

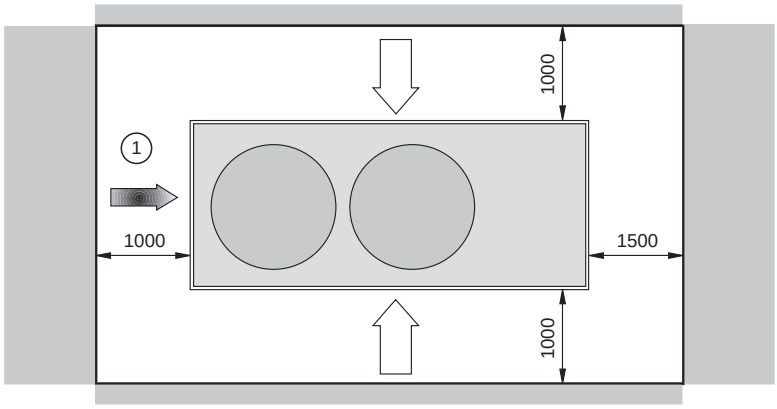
(6) Salida aire
Air outlet
Sortie d'air
Saída de ar
Uscita aria
Luftaustritt
Luchtuitlaat
Luftutløp

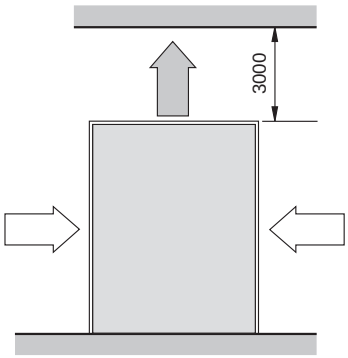
(7) Entrada aire
Air intake
Entrée d'air
Entrada de ar
Entrata aria
Lufteintritt
Luchtinlaat
Luftinntak

(8) Vista desde arriba
View from above
Vue d'en haut
Vista desde acima
Vista dall'alto
Draufsicht
Bovenaanzicht
Sett ovenfra

(9) Vista frontal
Front view
Vue frontale
Vista frontal
Vista frontale
Vorderansicht
Vooraanzicht
Sett forfra

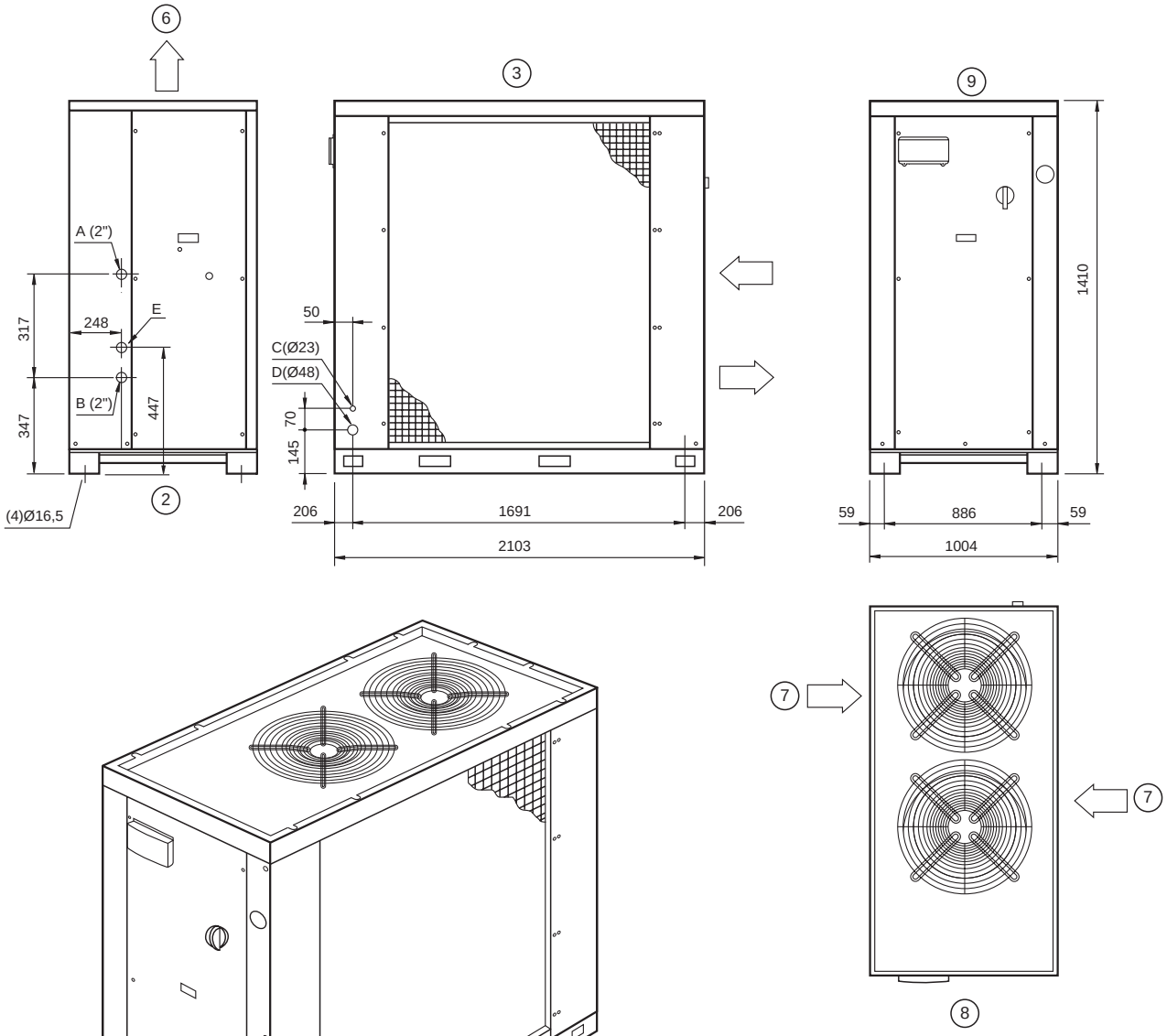
Espacio técnico mínimo / Minimum technical clearance / Dégagements nécessaires / Espaço técnico mínimo / Minimo spazio libero in mm / Technischer Mindestabstand / Minimale technische ruimte / Minste tekniske avstander





Dimensiones y conexiones hidráulicas / Dimensions and hydraulic connections / Dimensions et raccordements hydrauliques / Dimensões e ligações hidráulicas / Dimensioni d'ingombro e collegamenti idraulici / Abmessungen und Wasseranschlüsse / Afmetingen en hydraulische aanscluitingen / Dimensjoner og hydrauliske koblinger /

YCSA/YCSA-H 50 y 60 T y TP



Notas:
A- Entrada de agua Ø 2" Gas H.
B- Salida de agua Ø 2" Gas H.
C- Lineas auxiliares.
D- Alimentación eléctrica.
E- Recarga agua 3/8" Gas F.

Notes:
A- Water intake, Ø 2" Gas F.
B- Water outlet, Ø 2" Gas F.
C- Auxiliary lines.
D- Power supply.
E- Water intake 3/8" Gas F.

Notes:
A- Entrée d'eau Ø 2" Gas F.
B- Sortie d'eau Ø 2" Gas F.
C- Lignes auxiliaires.
D- Alimentation électrique.
E- Recharge eau 3/8" Gas F.

Notas:
A- Entrada de água Ø 2" Gás F.
B- Saída de água de Ø 2" Gás F.
C- Linhas auxiliares.
D- Alimentação eléctrica.
E- Recarga de água 3/8" Gás F.

Note:
A- Entrata acqua Ø 2" Gas F.
B- Uscita acqua Ø 2" Gas F.
C- Linee ausiliari.
D- Alimentazione elettrica.
E- Scarico Ø 3/8" Gas F.
E- Ricarica d´acqua 3/8" gas F.

Anm:
A- Wassereintritt Ø 2" Gas Innengew.
B- Wasseraustritt Ø 2" Gas Innengew.
C- Zusatzleitungen.
D- Elektrischer Anschluß.
E- Wasser intake 3/8" Gas F.

Nota's:
A- Waterinlaat Ø 2" gas vrouwelijk.
B- Wateruitlaat Ø 2" gas vrouwelijk.
C- Hulplijnen.
D- Stroomvoorziening.
E- Bijvulling water 3/8" gas F.

Anmerkninger:
A- Vanninntak Ø 2" Gass F.
B- Vannutløp Ø 2" Gass F.
C- Reservelinjer.
D- Strømtilførsel.
E- Påfylling av vann 3/8" gass F.

Instrucciones de instalación

Inspección

En su recepción, inspeccionar la mercancía y comunicar por escrito las posibles anomalías al transportista y a la Compañía de Seguros.

Protección del medio ambiente

Embalaje



El embalaje está compuesto de material reciclable. Su eliminación debe efectuarse de acuerdo con las normas de recogida selectiva de residuos que el municipio tenga establecidas.

Eliminación del aparato

Al proceder al desmontaje del aparato, debe efectuarse la recuperación ecológica de sus componentes. El circuito frigorífico está lleno de refrigerante que debe ser recuperado y entregado al fabricante del gas para proceder a su reciclaje. En el compresor hermético quedará aceite, por ello, aquel se entregará con el circuito sellado. El acondicionador se depositará en el lugar donde tengan establecido las autoridades municipales, para proceder a su recuperación selectiva.

Seguridad

La instalación y operaciones de mantenimiento de este sistema de aire acondicionado deben realizarse tan solo por personal cualificado y experto. Deben realizarse operaciones de mantenimiento periódicas, como la limpieza de las baterías y filtros de aire, para que el rendimiento de las unidades siga siendo óptimo.

Precaución



Este aparato debe ser instalado y utilizado conforme a:

- Reglamento Electrotécnico de baja Tensión.
- Reglamento de Seguridad para Plantas e instalaciones Frigoríficas.
- Reglamento de Aparatos de Presión.
- Normas Básicas de la Edificación.
- Ordenanzas Municipales.

Transporte

Las unidades deben trasladarse siempre en posición vertical, con objeto de que el aceite no salga del compresor. Si por alguna razón precisa cambiarse esporádicamente esta posición, permanecerá en ella sólo el tiempo estrictamente necesario.

Manipulación

La unidad debe manipularse utilizando los carriles metálicos previstos para su fijación y transporte.

Símbolos de aviso

Los siguientes símbolos indican la presencia de posibles condiciones de peligro para los usuarios o personal de mantenimiento. Cuando se encuentren en la unidad, tener presente el significado de cada uno de ellos.

Fig. 1
Este símbolo indica un riesgo o peligro eléctrico.

Fig. 2
Precaución: La unidad dispone de un sistema de control a distancia y puede ponerse en marcha automáticamente. Antes de acceder a la parte interna de la unidad, se debe desconectar el suministro eléctrico con el fin de evitar cualquier contacto con la turbina del ventilador en marcha.

Fig. 3
Precaución: Ventilador en funcionamiento.

Fig. 4
Precaución: Es obligatorio leer las instrucciones antes de cualquier manipulación.

Fig. 5
Precaución: No tocar las superficies calientes.

Fig. 6
Atención: Posible escape de gases por una manipulación inadecuada.

Emplazamiento

Antes de situar el aparato, asegúrese por las especificaciones, descritas en el exterior del mismo, de haber recibido el producto adecuado.
La unidad debe colocarse apoyada en un plano perfectamente horizontal, asegurándose que la base pueda soportar el peso de la unidad.
Si se desea asegurar la ausencia de vibraciones, puede situarse la unidad encima de una base antivibratoria de corcho o similar, o fijarla en su base con placas o soportes antivibratorios.

Fijación de la unidad

Antes de instalar la unidad, debe comprobarse que la estructura puede soportar el peso de la misma.
Si se coloca la unidad en el suelo, se debe preparar una base de hormigón para que el peso se distribuya de manera uniforme. Ver figura 7.

Espacios libres

Debe dejarse en la instalación de cada aparato espacio libre para:

a) Admisión y descarga de aire.
b) Servicio de mantenimiento.
c) Acometida eléctrica.

Para su correcto funcionamiento deben respetarse, siempre, las distancias mínimas indicadas en los esquemas de dimensiones generales, en cuanto a posibles obstáculos a la libre circulación de aire o al trabajo de un operario.

Instalación eléctrica

Conexiones eléctricas

Deben seguirse en todo caso las **reglamentaciones Nacionales establecidas.**
Cada unidad se suministra con una caja de control, a la que se le conectará la tensión a través de un interruptor general con fusible o interruptor automático.

Advertencia



Los cables sueltos puede producir un sobrecalentamiento de los terminales o un funcionamiento incorrecto de la unidad. También puede existir el peligro de incendio. Por lo tanto, asegúrese de que todos los cables estén fuertemente conectados.

Sentido giro compresores Scroll

Los compresores Scroll al igual que los ventiladores, soló funcionan correctamente en un sentido de giro. Al poner el equipo en marcha debe verificarse que el sentido de giro sea el correcto.
Si no es correcto:

- El compresor no comprime.
- Hace un ruido anormal.
- El consumo en amperios es reducido.
- Se calienta excesivamente.

Conexiones hidráulicas

Las conexiones hidráulicas de la entrada y salida de agua de la planta deben realizarse respetando las direcciones de entrada y salida indicadas.
Se puede utilizar tubería de hierro galvanizado o de cobre, con dimensiones no inferiores a las indicadas, y teniendo presente las pérdidas de carga en dichas conexiones y en el intercambiador interno de la instalación.
Debe dimensionarse la bomba de acuerdo con un caudal nominal que permita un Δt dentro de los límites de funcionamiento.
En todos los casos se debe instalar un control de caudal para evitar la posibilidad de funcionar sin circulación de agua.
Se debe instalar en la tubería de retorno de agua un vaso de expansión adecuado para el volumen total de agua de la instalación.
Durante la estación invernal, con temperaturas exteriores inferiores a 0°C, deben tomarse precauciones para evitar que se hiele el agua en las redes de tubos y en el interior del intercambiador.
Usualmente se aplica la solucion de llenar el circuito con una mezcla anticongelante (glicol).

Antes de dar por finalizada la instalación



Verificar:
- El voltaje está siempre entre 342 - 436 V.
- La sección de los cables de alimentación es, como mínimo, la aconsejada en los esquemas eléctricos correspondientes.



- Se han dado instrucciones al usuario para su manejo.



- Se ha cumplimentado la tarjeta de garantía.
- Se han dado instrucciones de mantenimiento o efectuado contrato de revisión periódica.

Límites de utilización

Modelo	Límites de voltaje		Temperatura entrada aire a la batería TS				Temperatura salida agua				Dif. de temperatura entre la salida y la entrada de agua	
	Nominal a 400		Ciclo de funcionamiento				Ciclo de funcionamiento					
			Mínimo °C		Máximo °C		Mínimo °C		Máximo °C		Mínimo °C	Máximo °C
	Mínimo	Máximo	Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor		
YCSA	342	436	-10 (3)	-	46 (2)	-	6 (1)	-	15	-	3	7
YCSA-H				-10		20		30		50 (4)		

(1) A temperaturas de agua inferiores es aconsejable utilizar mezclas anticongelantes tipo glicol. T° minima con glicol -5. (2) IPESL - SdM - UMT - TÜV, 38°C SAQ, 40°C DUTCH. (3) -18°C con kit baja temperatura (opcional) en modelos YCSA (4) 45°C si el aire entrada es -5°C.

Kit Hydro, soló unidades versión P

Características				YCSA 50 T y TP YCSA-H 50 T y TP	YCSA 60 T y TP YCSA-H 60 T y TP
Nº de bombas				1	
Presión estática disponible caudal nominal (sin filtro) para modo de refrigeración (2)	YCSA/YCSA-H		kPa	225 / 235	263 / 245
Presión estática disponible caudal nominal (con filtro) para modo de refrigeración (3)	YCSA/YCSA-H		kPa	212 / 222	243 / 222
Presión estática disponible caudal nominal (sin filtro) para modo de calefaccíon	YCSA/YCSA-H		kPa	194	245
Presión estática disponible caudal nominal (con filtro) para modo de calefacción			kPa	178	222
Consumo bomba			W	1 350	1 850
Consumo bomba			A	2,9	3,4
Contenido de agua en la unidad			l	179	181
Volumen vaso de expansión			l	12	18
Presión máx unidad			Bar	6	
Entrada potencia máx unidad			kW	24,3	32,3
Entrada corriente máx unidad			A	46,4	57,7
Corriente arranque (compresor)			A	127	167
Peso (1)	YCSA/YCSA-H		kg	624 / 636	706 / 720

Unidades sin pack

Corriente de arranque	YCSA/YCSA-H		A	127	167
Pérdida carga unidad evaporadora frigorífica	YCSA/YCSA-H		kPa	50 / 45	37 / 55
Pérdida carga unidad evaporadora calorífica			kPa	60	55
Entrada potencia máx. unidad			kW	22,9	30,4
Entrada corriente máx. unidad			A	43,5	54,3
Peso (1)	YCSA/YCSA-H		kg	568 / 580	650 / 662

(1) Estos pesos corresponden a la unidad vacía.
(2) Presión estática disponible, certificación eurovent. (....) Unidades sólo frio.
(3) presión con filtro limpio. (....) Unidades sólo frio.

Datos físicos unidades soló frio

Características			YCSA 50 T y TP YCSA-H 50 T y TP	YCSA 60 T y TP YCSA-H 60 T y TP
	Capacidad frigorífica	kW	49,2	61,2
	Control de capacidad %		50 / 100	
	Alimentación eléctrica (en Voltios/Fases)		400.3.50+N ⏚	
	Potencia compresor	kW	2 x 8,6	2 x 11,3
	Intensidad compresor	A	2 x 16,5	2 x 19,5
	Nº circuitos refrigerante		1	
	Nº de compresor		1 Tandem	
	Compresor tipo		Scroll	
	Tipo unidad evaporadora		Placas	
	Caudal nominal agua	l/h	8470	10530
	Nº de ventiladores		2	
	Potencia total ventilador	W	2 x 365	2 x 625
	Intensidad ventilador	A	2 x 1,8	2 x 2,5
	Total caudal aire	m^3/h	14 000	17000
	Tipo refrigerante		R-407C	
	Carga refrigerante	kg	18	22

Datos físicos unidades bomba de calor

Características			YCSA 50 T y TP YCSA-H 50 T y TP	YCSA 60 T y TP YCSA-H 60 T y TP
	Capacidad frigorífica	kW	47	62,9
	Capacidad calorífica	kW	55,6	63,6
	Control de capacidad %		50 / 100	
	Alimentación eléctrica (en Voltios/Fases)		400.3.50+N ⏚	
	Potencia compresor en modo soló frio	kW	2 x 9,2	2 x 11,1
	Potencia compresor en modo bomba de calor	kW	2 x 10,2	2 x 12
	Intensidad compresor en modo soló frio	A	2 x 17,7	2 x 19,8
	Intensidad compresor en modo bomba de calor	A	2 x 19	2 x 21
	Nº de circuitos del refrigerante		1	
	Nº de compresor		1 Tandem	
	Tipo de compresor		Scroll	
	Tipo unidad evaporadora		Placas	
	Caudal nominal de agua en modo refrigeración	l/h	8090	10820
	Cuadal nominal de agua en modo calefacción	l/h	9560	10940
	Nº de ventiladores		2	
	Potencia total ventilador	W	2 x 365	2 x 625
	Intensidad ventilador	A	2 x 1,8	2 x 2,5
	Total caudal de aire	m^3/h	14 000	17000
	Tipo refrigerante		R-407C	
	Carga refrigerante	kg	16	23

Instalación eléctrica

YCSA/YCSA-H 50 y 60 T y TP

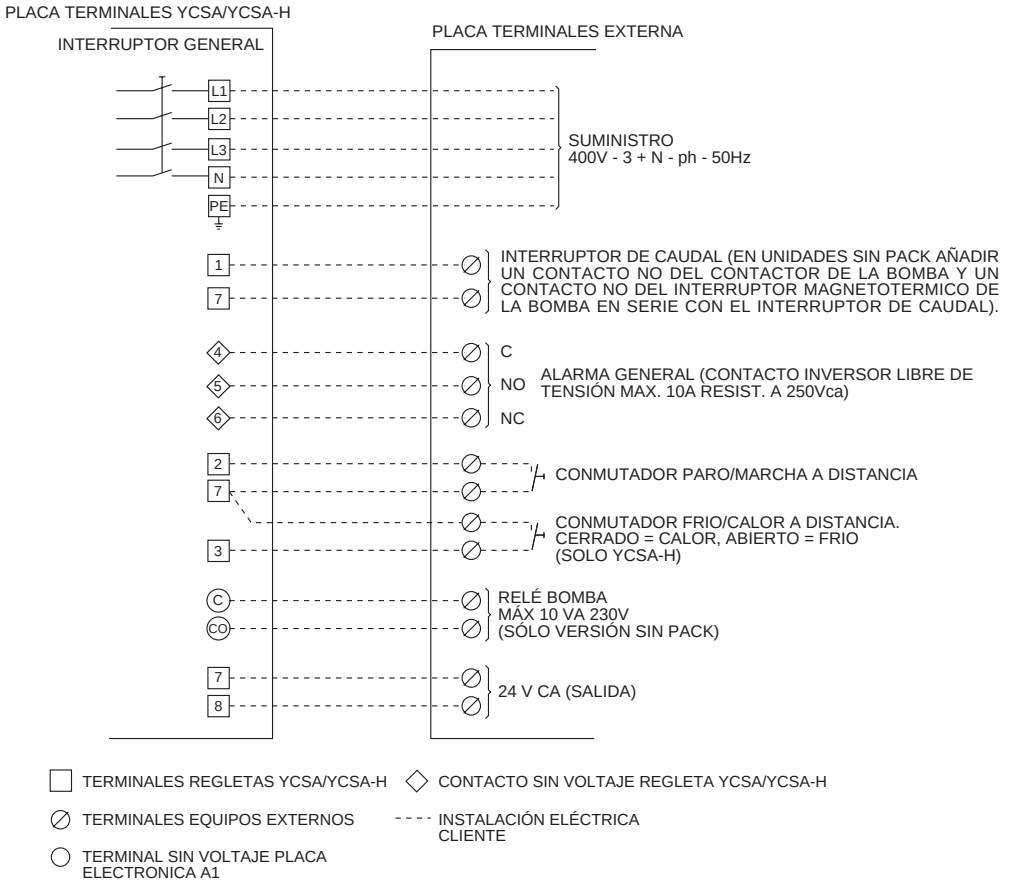


Diagrama eléctrico

YCSA/YCSA-H 50 y 60 T y TP, 400.3.50

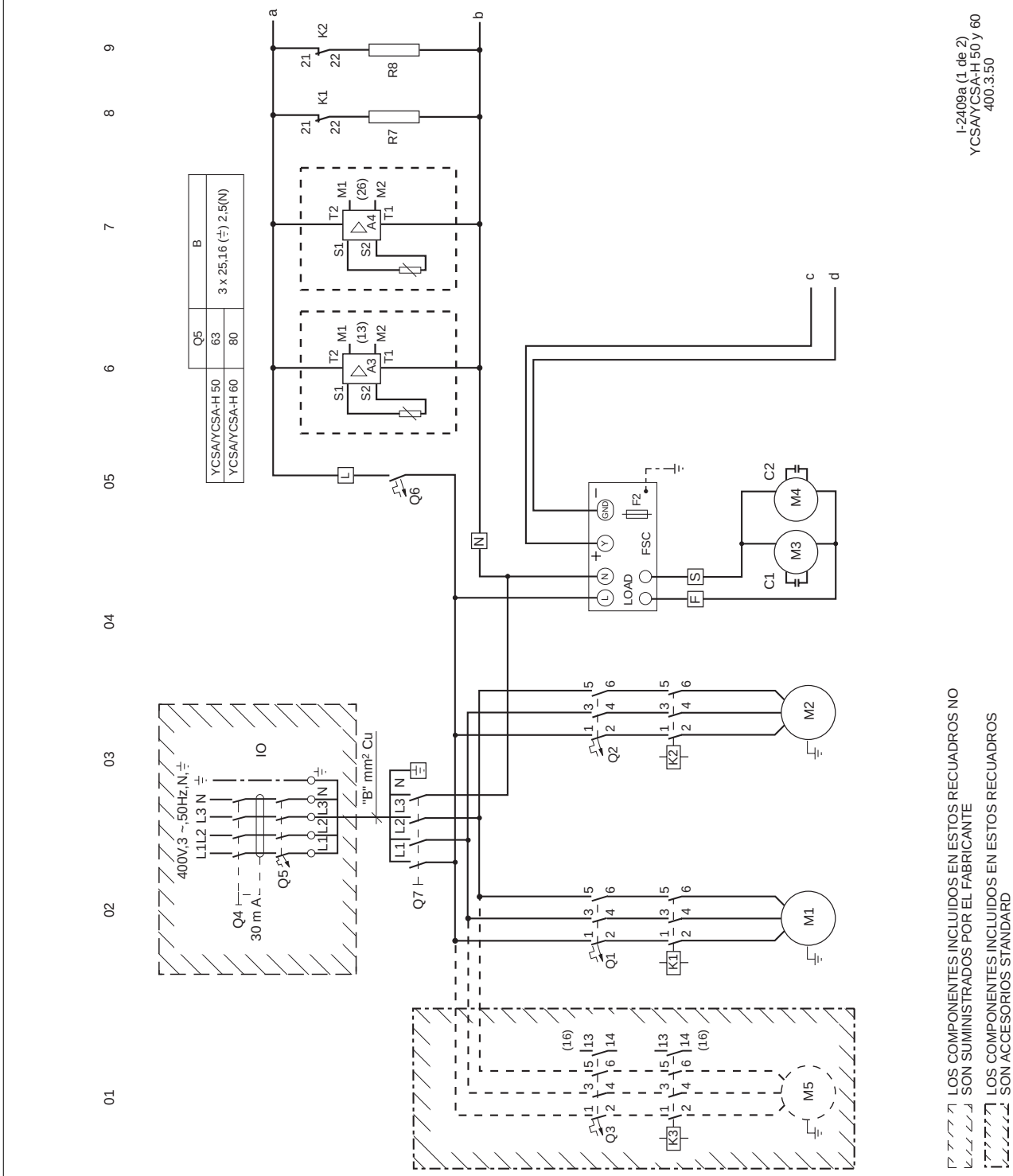
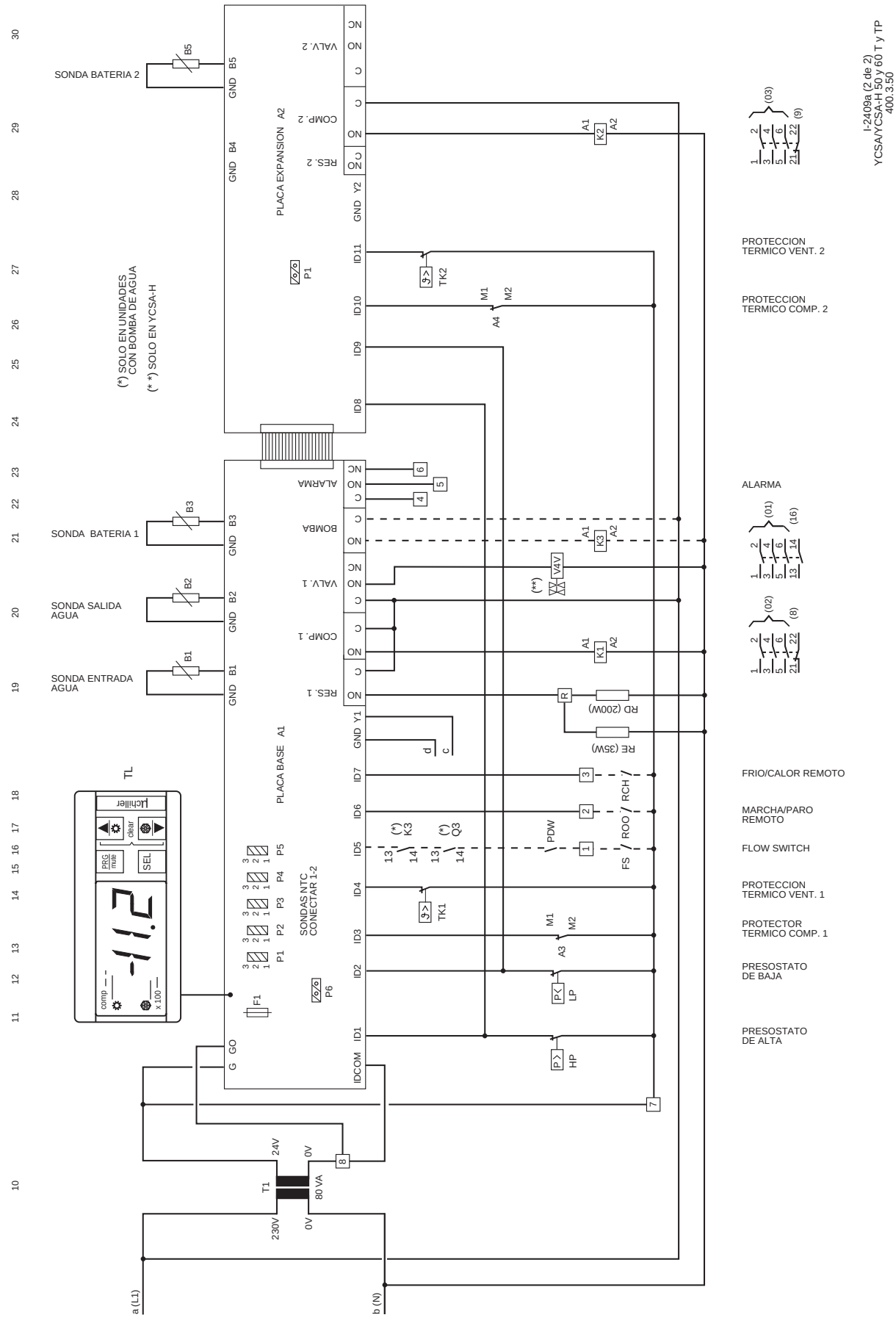


Diagrama eléctrico

YCSA/YCSA-H 50 y 60 T y TP, 400.3.50



Datos y medidas susceptibles de variación sin previo aviso.

Installation Instructions

Inspection

Upon reception, inspect the merchandise and notify both the carrier and the insurance company, in writing, of any possible damage.

Environmental protection

Packing



Packing is made of recyclable material. Its eliminate should be carried out in accordance with the existing local regulations on selective collection of residual material.

Elimination of the unit

Upon disassembly of the unit, its components should be recuperated ecologically. The cooling circuit contains refrigerant which should be recovered and returned to the gas manufacturer for recycling.
Oil will remain in the sealed compressor and, therefore, it must be returned with its circuit sealed.
The air conditioning unit will be deposited in an area established by the local authorities, for its selective recuperation.

Safety

Installation and maintenance operations of this air conditioning system should be carried out only by qualified and expert personnel. Periodical maintenance operations, such as cleaning the coils and air filters, should be carried out so as to keep unit performance at an optimum.

Caution



This unit should be installed and used in accordance with:

- Low Voltage Electrotechnical Regulations.
- Safety Regulations for Cooling Plants and Installations.
- Regulations on Pressure Equipment.
- Basic Construction Standards.
- Local ordinances

Transportation

The units should always be transported in a vertical position so as to avoid oil leaking out of the compressor. If, for any reason, this position need be changed sporadically, they will remain in that position a strictly necessary period of time.

Handling

This unit should be handled by using the metal rails supplied for fastening and transportation.

Warning signs

The following signs indicate the presence of possible dangerous conditions for the users or maintenance personnel. When found on the unit, their meaning should be taken into account.

Fig. 1
This symbol indicates an electrical risk or hazard.

Fig. 2
Caution: The unit is equipped with a remote control system and can start automatically. Before having access to the interior of the unit, disconnect the power supply so as to avoid any contact with the fan turbine in motion.

Fig. 3
Caution: Fan in operation.

Fig. 4
Caution: It is obligatory to read the instructions prior to any handling.

Fig. 5
Caution: Do not touch hot surfaces.

Fig. 6
Attention: Possible gas leaks due to inadequate handling.

Location

Before locating the unit in place, check the specifications described on same to be sure you have received the adequate product.
The unit should be placed on a perfectly horizontal plane, making sure the base can support the weight of the unit.
If you want to insure the absence of vibration, the unit can be placed on a cork or similar antivibratory base, or fastened to its base with antivibratory plates or supports.
Figure 11 indicates the clearances and fastening points for each model.

Fastening the unit

Before installing the unit, make sure the structure can withstand the weight of same. If the unit is placed on the floor, a concrete base should be prepared so as to distribute its weight evenly. See Fig. 7.

Clearances

The installation of each unit should have clearances for:

a) Air intake and discharge.
b) Maintenance servicing.
c) Power supply connection.

For correct operation, always respect the minimum distances indicated in the general dimensions diagrams with regard to possible obstructions of free air circulation or maintenance servicing.

Wiring

Electrical connections

The **established national regulations** should be followed in all cases.
Each unit is supplied with a control box to which the power supply will be connected through a fused main switch or an automatic switch.

Warning



Loose cables can produce overheating of the terminals or an incorrect operation of the unit. A fire hazard may also exist. Therefore, make sure all cables are connected tightly.

Scroll compressors, rotational direction

The Scroll compressors, just like the fans, operate correctly in one single rotational direction. When starting the equipment up, make sure this rotational direction is correct.
If it is not correct:

- The compressor does not compress.
- It makes an unusual noise.
- Amp consumption is lower.
- It overheats.

Hydraulic connections

The hydraulic connections of the water intake and outlet of the chiller should be carried out respecting the intake and outlet directions indicated.
Galvanised iron or copper tubing can be use, with dimensions no lower than those indicated, and keeping in mind the pressure drops of said connections and of the internal exchanger of the installation.
Pump dimensioning should be carried out considering a nominal flow that allows an Δt within the operating limits.
In all cases, a flow switch should be installed so as to avoid the possibility of operation without water circulation.
An expansion vessel should be installed in the water return tubing.
This vessel must be adequate for the total water volume of the installation.
During the winter season, with outdoor temperatures below 0°C, precautions should be taken to avoid the water from freezing in the tubing networks and inside the exchanger.
Usual application is to fill the circuit with an antifreeze mixture (glycol).

Prior to final approval of the installation



Check:
- That voltage is always between 342 - 436 V.
- That the power supply cable section is at least equal to the section recommended in the corresponding wiring diagrams.



- That operating instructions have been given to the user.



- That the guarantee card has been filled out.
- That maintenance instructions have been given, or a periodical revision contract has been signed.

Limits of use

Model	Voltage limits		DB air inlet temperature to coil				Water outlet temperature				Temp. differential between the water outlet and intake	
	Nominal at 400		Operating cycle				Ciclo de funcionamiento					
			Minimum °C		Maximum °C		Minimum °C		Maximum °C		Minimum °C	Maximum °C
	Minimum	Maximum	Cool	Heat	Cool	Heat	Cool	Heat	Frío	Heat		
YCSA	342	436	-10 (3)	-	46 (2)	-	6 (1)	-	15	-	3	7
YCSA-H				-10		20		30		50 (4)		

(1) At lower water temperatures, it is advisable to use glycol type antifreeze mixtures. Minimum Tº with glycol -5 (2) IPESL - SdM - UMT - TÜV, 38°C SAQ, 40°C DUTCH. (3) -18°C with low temperature kit (optional) in models YCSA (4) 45°C if intake air is -5°C.

Hydro Kit, version P units only

Características			YCSA 50 T & TP YCSA-H 50 T & TP	YCSA 60 T & TP YCSA-H 60 T & TP
Nº of pumps			1	
Static pressure available nominal flow (without filter) for cooling mode (2)	YCSA/YCSA-H	kPa	225 / 235	263 / 245
Static pressure available nominal flow (with filter) for cooling mode (3)	YCSA/YCSA-H	kPa	212 / 222	243 / 222
Static pressure available nominal flow (without filter) for heating mode	YCSA/YCSA-H	kPa	194	245
Static pressure available nominal flow (with filter) for heating mode		kPa	178	222
Pump input		W	1 350	1 850
Pump input		A	2,9	3,4
Water content in unit		l	179	181
Expansion vessel volume		l	12	18
Max. pressure unit		Bar	6	
Max. power intake unit		kW	24,3	32,3
Max. current intake unit		A	46,4	57,7
Start up current		A	127	167
Weight (1)	YCSA/YCSA-H	kg	624 / 636	706 / 720

Units without pack

Start up current	YCSA/YCSA-H	A	127	167
Pressure drop, cool evaporating unit	YCSA/YCSA-H	kPa	50 / 45	37 / 55
Pressure drop, heat evaporating unit		kPa	60	55
Max. power intake unit		kW	22,9	30,4
Maz. current intake unit		A	43,5	54,3
Weight (1)	YCSA/YCSA-H	kg	568 / 580	650 / 662

(1) These weights correspond to the unit empty.
(2) Available static pressure, Eurovent certification (....) Cool only units.
(3) Pressure with clean filter (....) Cool only units.

Physical data, cool only units

Characteristics			YCSA 50 T & TP YCSA-H 50 T & TP	YCSA 60 T & TP YCSA-H 60 T & TP
	Cooling capacity	kW	49,2	61,2
	Power supply (in volts/phases)		50 / 100	
	Power supply (in volts/phases)		400.3.50+N ⏚	
	Compressor power	kW	2 x 8,6	2 x 11,3
	Compressor intensity	A	2 x 16,5	2 x 19,5
	No. of cooling circuits		1	
	No. of compressors		1 Tandem	
	Compressor type		Scroll	
	Evaporating unit type		Plates	
	Nominal water flow	l/h	8470	10530
	No. of fans		2	
	Total power, fan	W	2 x 365	2 x 625
	Total intensity, fan	A	2 x 1,8	2 x 2,5
	Total air flow	m^3/h	14 000	17000
	Refrigerant type		R-407C	
	Refrigerant charge	kg	18	22

Physical data, heat pump units

Characteristics			YCSA 50 T & TP YCSA-H 50 T & TP	YCSA 60 T & TP YCSA-H 60 T & TP
	Cooling capacity	kW	47	62,9
	Heating capacity	kW	55,6	63,6
	Capacity control %		50 / 100	
	Power supply (in volts/phases)		400.3.50+N ⏚	
	Compressor power in cool only mode	kW	2 x 9,2	2 x 11,1
	Compressor power in heat pump mode	kW	2 x 10,2	2 x 12
	Compressor intensity in cool only mode	A	2 x 17,7	2 x 19,8
	Compressor intensity in heat pump mode	A	2 x 19	2 x 21
	No. of refrigerant circuits		1	
	No. of compressors		1 Tandem	
	Compressor type		Scroll	
	Evaporating unit type		Plates	
	Nominal water flow in cool mode	l/h	8090	10820
	Nominal water flow in heat mode	l/h	9560	10940
	No. of fans		2	
	Total power, fan	W	2 x 365	2 x 625
	Total intensity, fan	A	2 x 1,8	2 x 2,5
	Total air flow	m^3/h	14 000	17000
	Refrigerant type		R-407C	
	Refrigerant charge	kg	16	23

YCSA/YCSA-H 50 & 60 T & TP

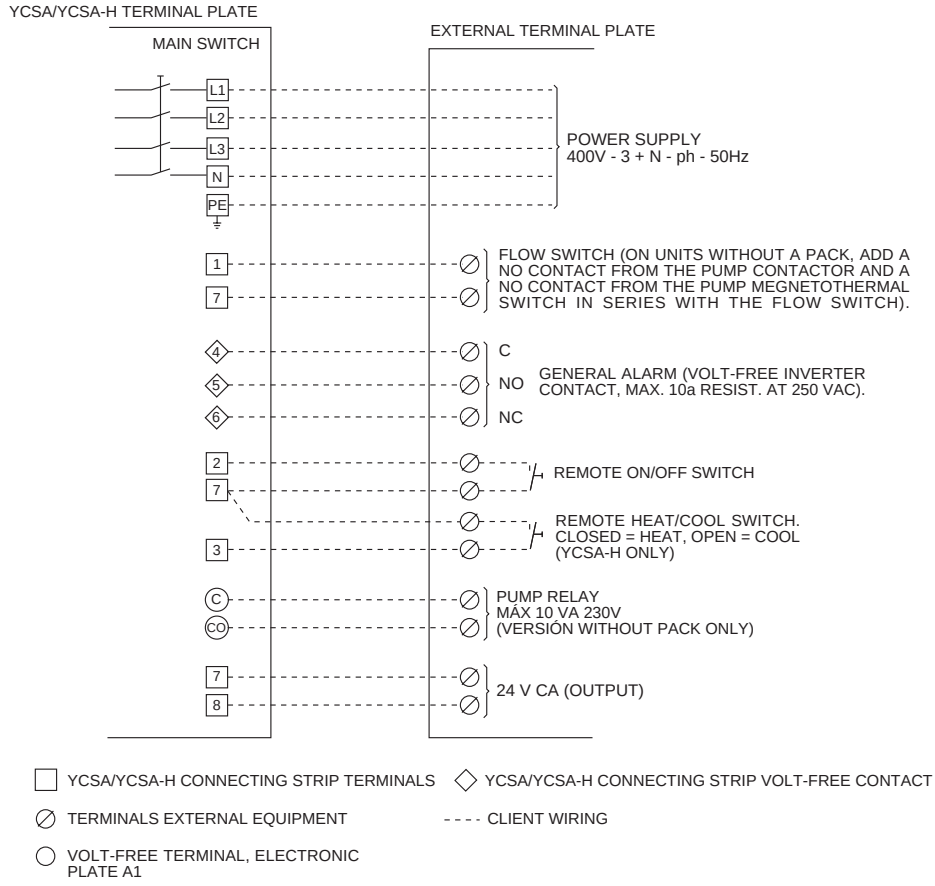


Diagrama eléctrico

YCSA/YCSA-H 50 & 60 T & TP, 400.3.50

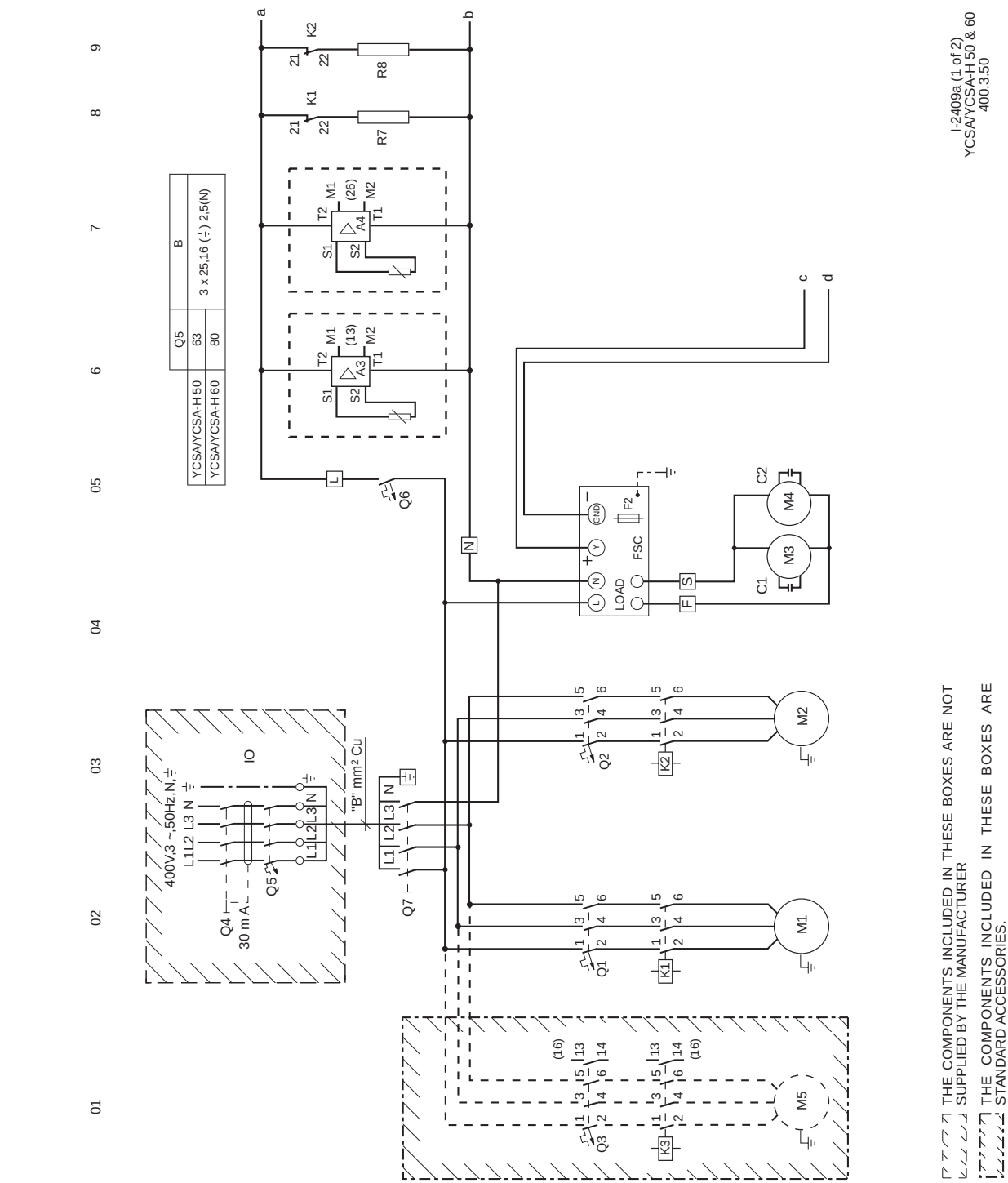
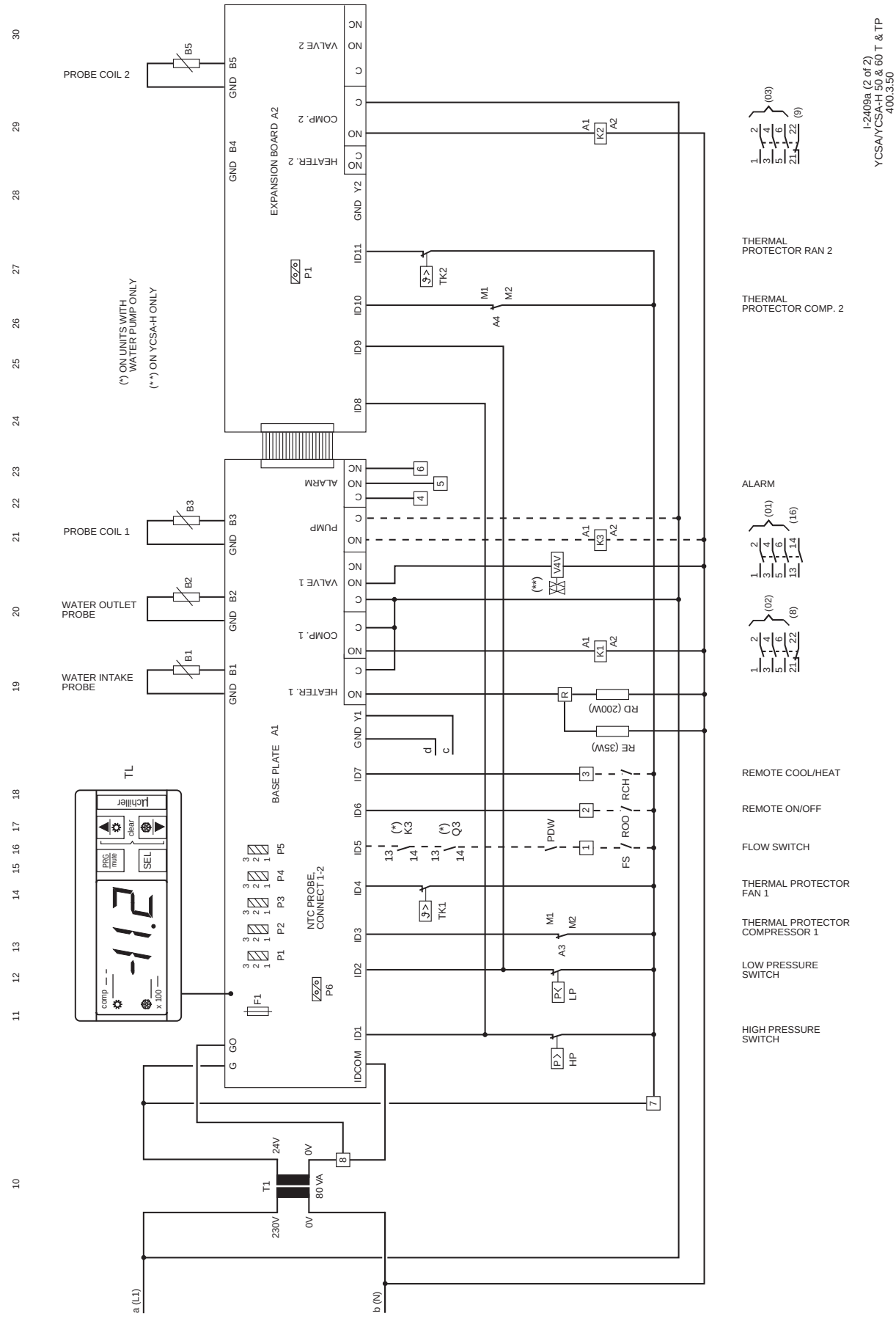


Diagrama eléctrico

YCSA/YCSA-H 50 & 60 T & TP, 400.3.50



All data subject to change without notice.

Instructions d'installation

Inspection

À sa réception, examiner la marchandise et communiquer par écrit les possibles anomalies au transporteur et à la compagnie d'assurances.

Protection de l'environnement

Emballage



L'emballage est en matériel recyclable. Son élimination doit se faire selon les normes établies de ramassage sélectif de résidus en vigueur dans chaque municipalité.

Élimination de l'appareil

Au moment de se défaire de l'appareil, il faut procéder à la récupération écologique de ses composants. Le circuit frigorifique est chargé de réfrigérant qui doit être récupéré et remis au fabricant du gaz pour qu'il soit recyclé.
Il faudra remettre le compresseur hermétique avec le circuit scellé car il y restera encore de l'huile.
Le climatiseur sera déposé à l'emplacement déterminé par les autorités municipales afin de procéder à sa récupération sélective.

Sécurité

L'installation et les opérations de maintenance de ce système de climatisation ne doivent être effectuées que par un personnel qualifié et expert. Il faut réaliser des opérations d'entretien périodiques, comme le nettoyage des batteries et des filtres à air, pour que le rendement des unités demeure optimal.

Précaution



Cet appareil doit être installé et utilisé conformément aux:
-Directive électrotechnique de basse tension.

- Directive relative à la sécurité pour groupes et installations frigorifiques.
- Directive relative aux appareils à pression.
- Normes fondamentales relatives à la construction.
- Règlements municipaux.

Transport

Les unités doivent toujours être transportées en position verticale afin que l'huile ne s'échappe pas du compresseur. Si pour un motif quelconque, cette position doit être provisoirement modifiée, elles ne devront y rester que le temps strictement nécessaire.

Manutention

La manutention des appareils se fera en employant les rails métalliques conçus pour le fixer et le transporter.

Symboles d'avertissement

Les symboles suivants mettent en garde sur l'existence de conditions potentiellement dangereuses pour les usagers ou le personnel de maintenance. Chaque fois qu'on en trouvera un sur l'appareil, il faudra en tenir compte.

Fig.1
Ce symbole avertit d'un danger électrique.

Fig.2
Précaution: L'unité est dotée d'une télécommande et peut, pour autant, être mise en marche par une tierce personne. Il faut donc la débrancher du courant au moins deux minutes avant de pénétrer à l'intérieur, afin d'éviter tout contact avec la turbine du ventilateur en mouvement.

Fig.3
Attention: Ventilateur en mouvement.

Fig.4
Attention: Lire les instructions avant toute manipulation de l'appareil.

Fig.5
Attention: Ne pas toucher les surfaces chaudes.

Fig.6
Attention : Possibles fuites de gaz si la manipulation est incorrecte.

Mise en place de l'unité

Avant de procéder à l'installation de l'unité, s'assurer que les spécifications de l'emballage correspondent à l'appareil demandé.
L'appareil doit être posé sur plan parfaitement horizontal et s'assurer que la base peut supporter son poids.
Si l'on souhaite s'assurer de l'absence de vibrations, on peut situer l'appareil sur une base anti-vibratile en liège ou semblable, ou bien alors fixer à sa base des plaques ou des supports anti-vibratiles.

Fixation de l'unité

Avant d'installer définitivement l'unité, il faut s'assurer que la structure puisse supporter son poids.
Si l'unité est installée sur le sol, il faut préparer une base en béton afin que le poids soit uniformément distribué. Voir figure 7.

Dégagements nécessaires

À l'installation de tout appareil, il faut laisser des espaces libres pour:
a) Admission et soufflage de l'air.
b) Service de maintenance.
c) Alimentation électrique.
Pour que le fonctionnement de l'appareil soit correct, il faut toujours respecter les dégagements nécessaires indiqués dans les schémas de dimensions générales quant aux possibles obstacles à la libre circulation de l'air ou au travail des techniciens.

Installation électrique

Connexions électriques

Il faut respecter dans tous les cas les **normes Nationales établies dans chaque pays.**
Chaque appareil est fourni avec un boîtier de contrôle auquel sera branché le courant à travers un interrupteur général avec un fusible ou un interrupteur automatique.

Avertissement



Les fils ballants peuvent produire une surchauffe des bornes ou un mauvais fonctionnement de l'appareil. Il existe alors un risque d'incendie. Il faut, par conséquent, s'assurer que tous les fils sont fortement branchés.

Sens de rotation des compresseurs scroll

Les compresseurs scroll, de même que les ventilateurs, ne fonctionnent correctement que dans un sens de rotation. Il faut donc vérifier si ce sens est correct au moment de la mise en marche.
S'il n'est pas correct:
- Le compresseur ne comprime pas
- Il fait un bruit anormal.
- Sa consommation d'Ampères est réduite.
- Il chauffe excessivement.

Raccordements hydrauliques

Les raccordements hydrauliques d'arrivée et de départ du groupe doivent se faire en tenant compte des sens indiqués d'entrée et de sortie.
Il est possible d'employer du fer galvanisé ou du cuivre ayant des dimensions non inférieures à celles indiquées et, en tenant compte des pertes de charge dans les raccords et à l'échangeur interne de l'installation.
Il faut dimensionner la pompe à eau en fonction d'un débit nominal qui permette un Δt dans les limites de fonctionnement. De toute façon, il faudra installer un contrôle de débit afin d'éviter que l'installation puisse fonctionner sans circulation d'eau.
Il faut aussi installer, dans la tuyauterie de retour de l'eau, un vase d'expansion approprié au volume total d'eau de l'installation.
Pendant la saison hivernale, par des températures inférieures à 0°C, il faut prendre des précautions pour éviter que l'eau ne prenne en glace dans le réseau de tuyauteries et à l'intérieur de l'échangeur.
D'habitude, on remplit le circuit d'une solution de mélange antigel (glycol).

Derniers contrôles



Vérifier:
- Que le voltage se maintient entre 198-254V ou 342-436V.
- Que la section des fils d'alimentation est, au minimum, celle qui est conseillée sur les schémas électriques correspondants.



- Qu'on a donné à l'usager les instructions d'utilisation.



- Qu'on a rempli la carte de garantie.
- Qu'on a fourni les instructions d'entretien périodique ou établi un contrat de révision périodique.

Limites d'utilisation

Modelo	Limites de voltage		Temp. entrée d'air à la batterie BS				Température sortie d'eau				Différence de temp. entre sortie et entrée d'eau	
	Nominal 400V		Cycle de fonctionnement				Cycle de fonctionnement					
			Minimum °C		Maximum °C		Minimum °C		Maximum °C		Minimum °C	Maximum °C
	Minimum	Maximum	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud	Froid	Chaud		
YCSA	342	436	-10 (3)	-	46 (2)	-	6 (1)	-	15	-	3	7
YCSA-H				-10		20		30		50 (4)		

(1) Par des températures d'eau inférieures, il est recommandé d'employer des mélanges antigel du type glycol. Tº minimale avec glycol -5. (2) IPESL - SdM - UMT - TÜV, 38°C SAQ, 40°C DUTCH.
(3) -18°C avec kit basse température (en option) pour les modèles YCSA. (4) 45°C si l'air d'entrée est à -5°C.

Kit Hydro, uniquement unités version P

Caractéristiques			YCSA 50 T et TP YCSA-H 50 T et TP	YCSA 60 T et TP YCSA-H 60 T et TP
Mbre. de pompes			1	
Pression statique disponible débit nominal (sans filtre) pour mode refroidissement (2)	YCSA/YCSA-H	kPa	225 / 235	263 / 245
Pression statique disponible débit nominal (avec filtre) pour mode refroidissement (3)	YCSA/YCSA-H	kPa	212 / 222	243 / 222
Pression statique disponible débit nominal (sans filtre) pour mode chauffage	YCSA/YCSA-H	kPa	194	245
Pression statique disponible débit nominal (avec filtre) pour mode chauffage		kPa	178	222
Consommation pompe		W	1 350	1 850
Consommation pompe		A	2,9	3,4
Contenu d'eau dans l'unité		l	179	181
Volume vase d'expansion		l	12	18
Pression maximale unité		Bar	6	
Entrée puissance max. unité		kW	24,3	32,3
Entrée courant max. unité		A	46,4	57,7
Courant de démarrage (compresseur)		A	127	167
Poids (1)	YCSA/YCSA-H	kg	624 / 636	706 / 720

Unités sans pack

Courant de démarrage	YCSA/YCSA-H	A	127	167
Perte charge évaporateur mode froid	YCSA/YCSA-H	kPa	50 / 45	37 / 55
Perte charge évaporateur mode chaud		kPa	60	55
Entrée puissance maximale unité		kW	22,9	30,4
Entrée courant maximal unité		A	43,5	54,3
Poids (1)	YCSA/YCSA-H	kg	568 / 580	650 / 662

(1) Ces poids correspondent à l'unité vide.
(2) Pression statique disponible, certification Eurovent. (…) Unités froid seul.
(3) Pression avec filtre propre. (…) Unités froid seul.

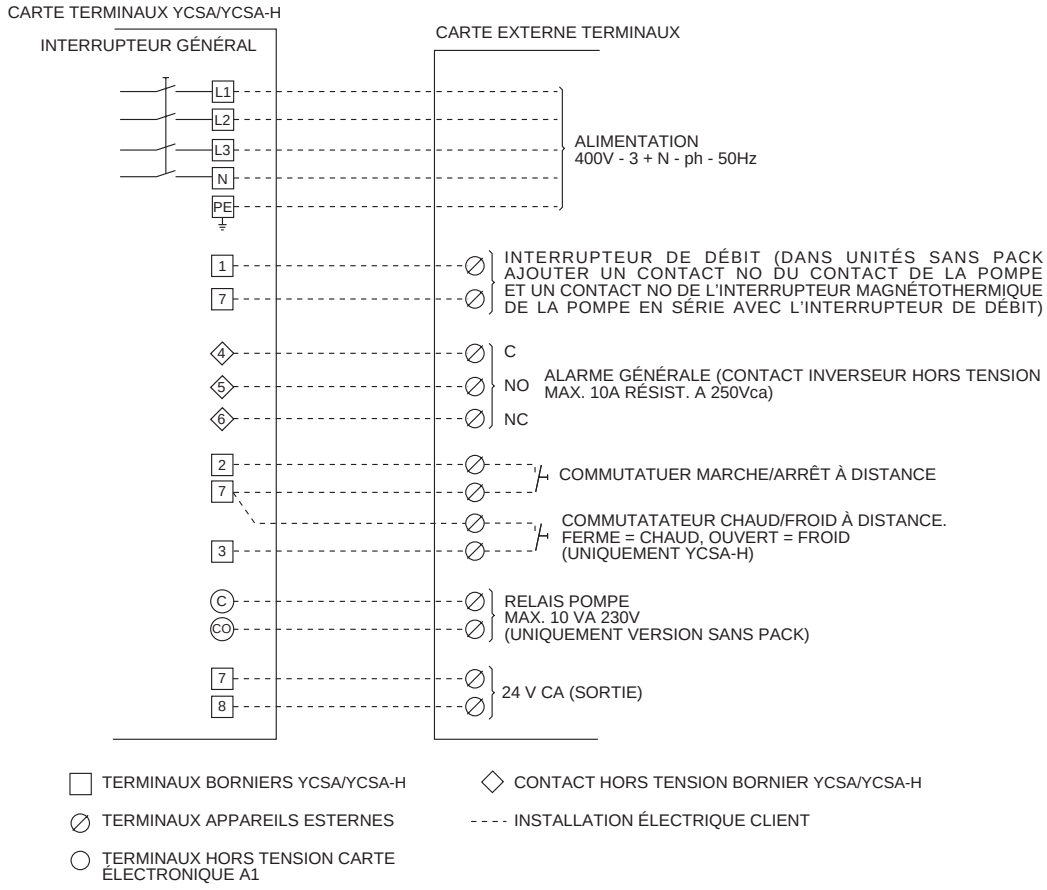
Données physiques unités froid seul

Caractéristiques			YCSA 50 T et TP YCSA-H 50 T et TP	YCSA 60 T et TP YCSA-H 60 T et TP
	Puissance frigorifique	kW	49,2	61,2
	Control de capacidad %		50 / 100	
	Alimentation électrique (En Volts/phases)		400.3.50+N ⏚	
	Puissance compresseur	kW	2 x 8,6	2 x 11,3
	Intensité compresseur	A	2 x 16,5	2 x 19,5
	Nbre. de circuits de réfrigérant		1	
	Nbre. de compresseurs		1 Tandem	
	Compresseur type		Scroll	
	Type unité d'évaporation		Plaques	
	Débit nominal eau	l/h	8470	10530
	Nbre. de ventilateurs		2	
	Puissance total ventilateur	W	2 x 365	2 x 625
	Intensité ventilateur	A	2 x 1,8	2 x 2,5
	Total débit d'air	m^3/h	14 000	17000
	Type de réfrigérant		R-407C	
	Charge de réfrigérant	kg	18	22

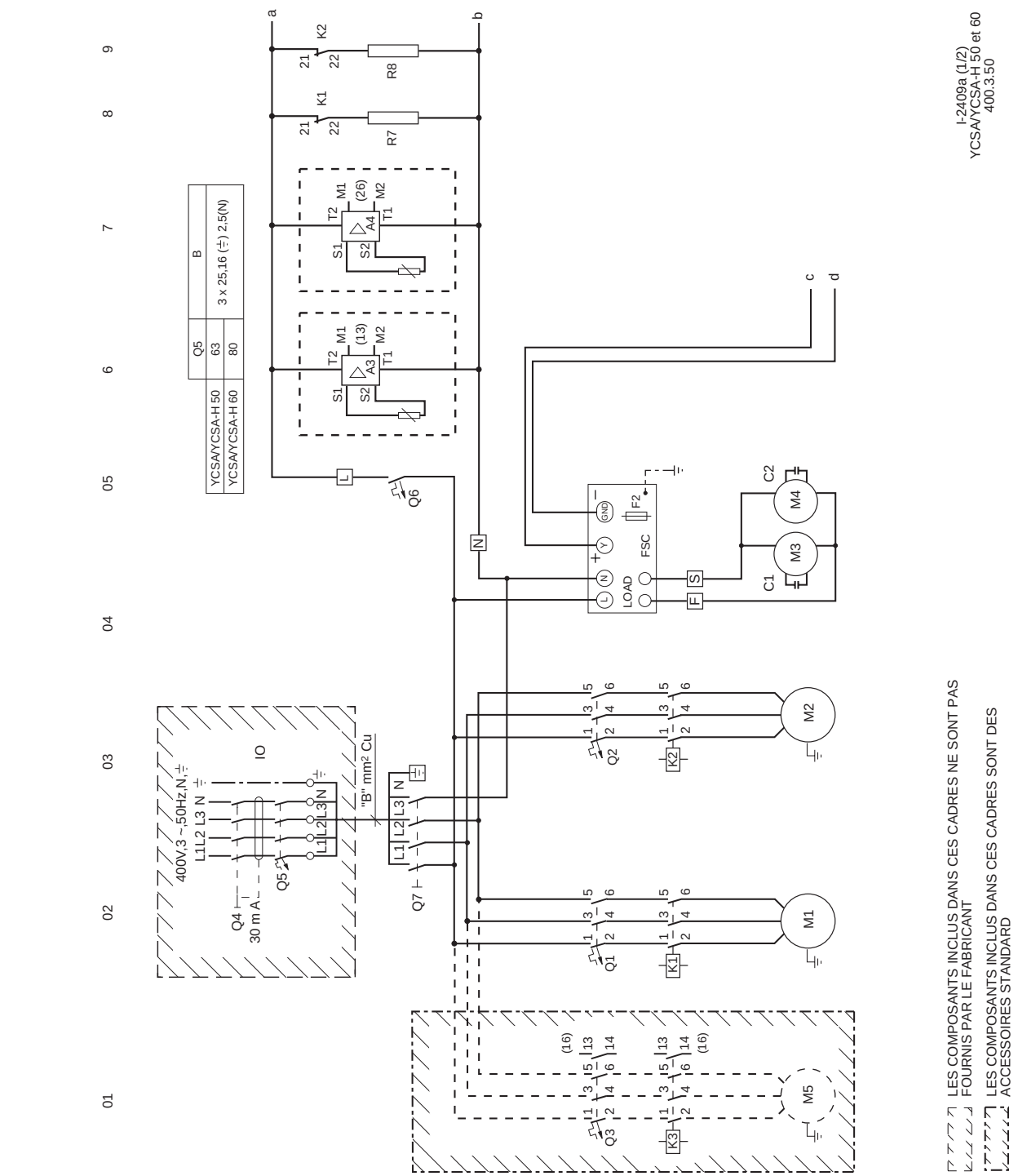
Données physiques unités réversibles

Caractéristiques			YCSA 50 T et TP YCSA-H 50 T et TP	YCSA 60 T et TP YCSA-H 60 T et TP
	Puissance frigorifique	kW	47	62,9
	Puissance calorifique	kW	55,6	63,6
	Control de capacidad %		50 / 100	
	Alimentation électrique (En Volts/phases)		400.3.50+N ⏚	
	Puissance compresseur en mode froid	kW	2 x 9,2	2 x 11,1
	Puissance compresseur en mode réversible	kW	2 x 10,2	2 x 12
	Intensité compresseur en mode froid	A	2 x 17,7	2 x 19,8
	Intensité compresseur en mode réversible	A	2 x 19	2 x 21
	Nbre. de circuits de réfrigérant		1	
	Nbre. de compresseurs		1 Tandem	
	Compresseur type		Scroll	
	Type unité d'évaporation		Plaques	
	Débit nominal eau en mode froid	l/h	8090	10820
	Débit nominal eau en mode chaud	l/h	9560	10940
	Nbre. de ventilateurs		2	
	Puissance totale ventilateur	W	2 x 365	2 x 625
	Intensité ventilateur	A	2 x 1,8	2 x 2,5
	Total débit d'air	m^3/h	14 000	17000
	Type de réfrigérant		R-407C	
	Charge de réfrigérant	kg	16	23

YCSA/YCSA-H 50 et 60 T et TP



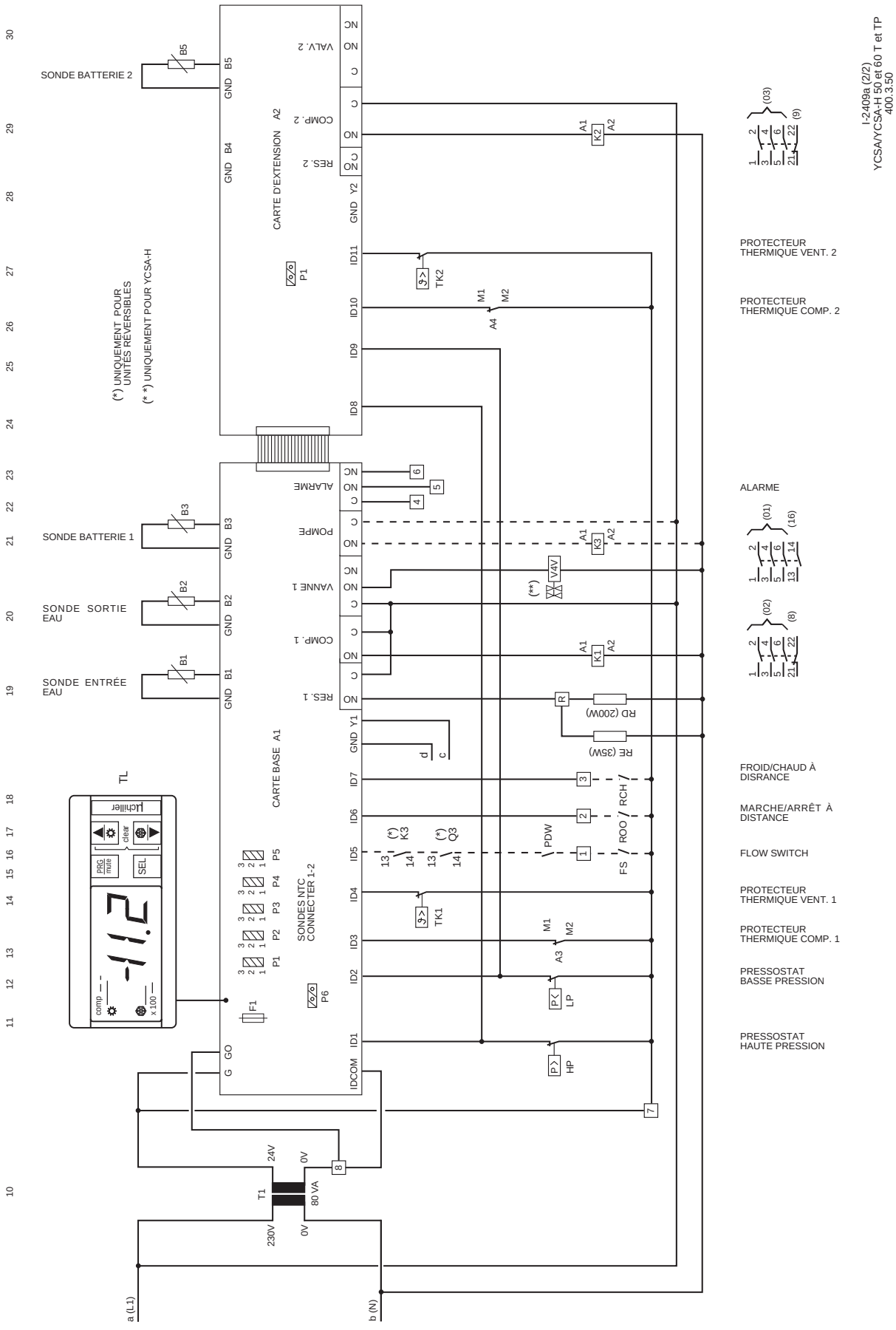
YCSA/YCSA-H 50 et 60 T et TP, 400.3.50



A1:	CARTE BASE CONTRÔLE
A2:	CARTE EXTENSION BASE CONTRÔLE
A3:	PROTECTEUR THERMIQUE COMPRESSEUR 1
A4:	PROTECTEUR THERMIQUE COMPRESSEUR 2
B1:	ENTRÉE EAU (SONDE NTC)
B2:	SORTIE EAU CIRC. 1 (SONDE NTC)
B3:	TEMP. REFROID. CONTRÔLE VITESSE VENTIL. (BATTERIE 1) (SONDE NTC)
B5:	TEMP. REFROID. CONTRÔLE VITESSE VENTIL. (BATTERIE 2) (SONDE NTC)
C1, C2:	CONDENSATEURS MOTO-VENTILATEURS
F1, F2:	FUSIBLES
F2:	FUSIBLE VARIATEUR VITESSE
FS:	CONTRÔLE DE DÉBIT
FSC:	CONTRÔLE VITESSE VENTILATEUR
HP:	PRESSOSTAT HAUTE PRESSION (RÉARMEMENT AUTOMATIQUE)
LP:	PRESSOSTAT BASSE PRESSION (RÉARMEMENT AUTOMATIQUE)
K1:	CONTACTEUR COMPRESSEUR 1
K2:	CONTACTEUR COMPRESSEUR 2
K3:	CONTACTEUR POMPE
M1, M2:	COMPRESSEURS 1 et 2
M3, M4:	VENTILATEURS
M5:	POMPE
PDW:	PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL CIRCUIT EAU
Q:	INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE
RE:	RÉSIST. ÉLECT. ÉVAPORATEUR
RD:	RÉSIST. ÉLECT. RÉSERVOIR
R7:	RÉSIT. ÉLECT. CARTER COMP. 1
R8:	RÉSIT. ÉLECT. CARTER COMP. 2
RCH:	FROID/CHAUD À DISTANCE
ROO:	ON/OFF À DISTANCE
T1:	TRANSFORMATEUR 220/24V
TK1, TK2:	PROTECTEURS THERMIQUES VENTILATEURS M3 et M4
TL:	TERMINAL LOCAL DE COMMANDEMENT
V4V:	VANNE 4 VOIES (UNIQUEMENT DANS YCSA-H)

Installation électrique

YCSA/YCSA-H 50 et 60 T et TP, 400.3.50



Données et mesures susceptibles de variation sans préavis.

Instruções de instalação

Inspecção

À sua recepção, há que inspeccionar a mercadoria e comunicar as possíveis anomalias por escrito ao transportador e à Companhia de Seguros.

Protecção do meio ambiente

Embalagem



A embalagem compõe-se de material reciclável. Ela deve ser eliminada de acordo com as regulações de recolha selectiva de resíduos que as Normas Municipais tenham estabelecidas.

Eliminação do aparelho

Ao proceder à desmontagem do aparelho, deve-se realizar a recuperação ecológica dos seus componentes. O circuito frigorífico encontra-se cheio de refrigerante que deve ser recuperado e entregue ao fabricante do gás para proceder à sua reciclagem. No compressor hermético, ficará óleo e, por isso, deverá ser entregue tendo o circuito vedado. O condicionador de ar deverá ser depositado no lugar indicado pelas autoridades municipais a fim de proceder à sua recuperação selectiva.

Segurança

A instalação e as operações de manutenção deste sistema de ar condicionado devem ser realizadas apenas por pessoal qualificado e experimentado. Devem-se efectuar operações de manutenção de uma forma periódica, tais como a limpeza das baterias e dos filtros de ar, a fim de o rendimento das unidades continuarem a ser óptimo.

Caution



Este aparelho deve ser instalado e utilizado de acordo com:

- Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensão.
- Regulamento de Segurança para Instalações Frigoríficas.
- Regulamento de Aparelhos de Pressão.
- Normas Básicas da Edificação.
- Normas Municipais.

Transporte

As unidades devem ser deslocadas sempre em posição vertical, com o fim de que o óleo não saia do compressor. Se, por algum motivo, esta posição tiver de ser mudada provisoriamente, a unidade deverá permanecer na nova posição apenas durante o tempo estritamente necessário.

Manipulação

A unidade deve ser manipulada ao utilizar os carris metálicos previstos para a sua fixação e transporte.

Símbolos de aviso

Os símbolos seguintes indicam a presença de condições potencialmente perigosas para os utentes ou o pessoal de manutenção. Quando os encontrar na unidade, tenha em linha de conta o significado de cada um deles.

Fig. 1

Este símbolo indica um risco ou perigo de tipo eléctrico.

Fig. 2

Precaução: A unidade dispõe de um sistema de controlo à distância e pode entrar em funcionamento automaticamente. Antes de aceder à parte interna da unidade, deve-se desligar o fornecimento eléctrico com o fim de evitar qualquer contacto com a turbina do ventilador em funcionamento.

Fig. 3

Precaução: Ventilador em funcionamento.

Fig. 4

Precaução: É obrigatório ler as instruções antes de efectuar qualquer manipulação.

Fig. 5

Precaução: Não tocar nas superfícies quentes.

Fig. 6

Atenção: Possível escape de gases devido a uma manipulação incorrecta.

Localização

Antes de instalar o aparelho, assegure-se por meio das especificações, descritas na parte exterior do mesmo, de ter recebido o produto adequado.

A unidade deve ser colocada em cima de um plano perfeitamente horizontal e há que certificar que a base pode aguentar o peso da mesma.

Se se desejar assegurar a ausência de vibrações, pode colocar-se a unidade em cima de uma base antivibrática de cortiça ou similar, ou então fixá-la pela base com placas ou suportes antivibráticos.

Fixação da unidade

Antes de instalar a unidade, deve-se verificar que a estrutura pode aguentar o peso da mesma.

Se se colocar a unidade no chão, deve-se preparar uma base de betão a fim de o peso se distribuir de maneira uniforme. Veja-se a figura 7.

Espaços livres

Na instalação de cada aparelho, deve-se deixar espaço livre para:

a) Admissão e insuflação de ar
b) Serviço de manutenção
c) Fornecimento eléctrico

Para o seu correcto funcionamento, deve-se respeitar sempre as distâncias mínimas indicadas nos esquemas de dimensões gerais em relação a possíveis obstáculos à livre circulação de ar ou ao trabalho de um operário.

Instalação eléctrica

Ligações eléctricas

Em qualquer caso, devem-se seguir as **regulamentações nacionais que se encontrarem estabelecidas.**

Cada unidade fornece-se com uma caixa de controlo, a que será ligada a tensão a través de um interruptor geral com fusível ou de um interuptor automático.

Advertência



Os cabos soltos podem produzir um sobreaquecimento dos terminais ou um funciofnamento incorrecto da unidade.

Também pode existir perigo de incêndio.

Portanto, certifique-se de todos os cabos se encontrarem fortemente ligados.

Sentido de rotação dos compressores Scroll

Os compressores Scroll, da mesma maneira que os ventiladores, apenas funcionam correctamente num sentido de rotação. Ao ligar o equipamento, deve-se verificar que o sentido de rotação seja o correcto.

Se não for o correcto:

- O compressor não comprime.
- Ele emite um ruído anormal.
- O consumo em ampérios é reduzido.
- O compressor aquece excessivamente.

Ligações hidráulicas

As ligações hidráulicas da entrada e saída de água da instalação devem efectuar-se ao respeitar as direcções de entrada e saída indicadas.

Pode-se utilizar tubagem de ferro galvanizado ou de cobre, com dimensões não inferiores às indicadas e tendo em conta as perdas de carga nas ditas ligações e no interpermutador interno da instalação.

O dimensionamento da bomba deve ser efectuado de acordo com um caudal nominal que permita um Δt dentro dos limites de funcionamento.

Em qualquer caso, deve instalar-se um controlo de caudal a fim de evitar a possibilidade de funcionar sem circulação de água.

Na tubagem de retorno de água, deve-se instalar um vaso de expansão adequado para o volume total de água da instalação.

Durante a temporada de Inverno, tendo temperaturas exteriores inferiores a 0°C, devem-se tomar precauções para evitar que a água se possa gelar nas redes de tubos e no interior do interpermutador.

Normalmente, aplica-se a solução de encher o circuito com uma mistura anticongelante (glicol).

Antes de dar por finalizada a instalação



Verificar-se:
- A voltagem se encontra sempre entre 342-436 V.
- A secção dos cabos de alimentação é, no mínimo, a aconselhada nos esquemas eléctricos correspondentes.



- O cartão de garantia foi preenchido.
- Foram dadas instruções de manutenção ou efectuado um contrato de revisão periódica.



- Ao utente lhe foram facilitadas instruções de utilização.

Limites de utilização

Modelo	Limites de voltagem		Temperatura de entrada do ar para a bateria TS				Temperatura de saída da água				Dif. de temperatura entre a saída e a entrada de água	
	Nominal a 400V		Ciclo de funcionamento				Ciclo de funcionamiento					
			Mínimo °C		Máximo °C		Mínimo °C		Máximo °C		Mínimo °C	Máximo °C
	Mínimo	Máximo	Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor	Frío	Calor		
YCSA	342	436	-10 (3)	-	46 (2)	-	6 (1)	-	15	-	3	7
YCSA-H				-10		20		30		50 (4)		

(1) Com temperaturas de água inferiores, é aconselhável utilizar misturas anticongelantes do tipo glicol. Temperatura mínima com glicol: -5°C. (2) IPESL - SdM - UMT - TÜV, 38°C SAQ, 40°C DUTCH.
(3) -18°C com o kit de baixa temperatura (opcional) nos modelos YCSA. (4) 45°C se o ar de entrada for de -5°C.

Kit Hydro, só nas unidades da versão P

Características				**YCSA 50 T e TP YCSA-H 50 T e TP**	**YCSA 60 T e TP YCSA-H 60 T e TP**
Nº de bombas				1	
Pressão estática disponível do caudal nominal (sem filtro) para o modo de refrigeração(2)	YCSA/YCSA-H	kPa		225 / 235	263 / 245
Pressão estática disponível do caudal nominal (com filtro) para o modo de refrigeração(3)	YCSA/YCSA-H	kPa		212 / 222	243 / 222
Pressão estática disponível do caudal nominal (sem filtro) para o modo de calefacção	YCSA/YCSA-H	kPa		194	245
Pressão estática disponível do caudal nominal (com filtro) para o modo de calefacção		kPa		178	222
Consumo da bomba		W		1 350	1 850
Consumo da bomba		A		2,9	3,4
Conteúdo de água na unidade		l		179	181
Volume do vaso de expansão		l		12	18
Pressão máxima da unidade		Bar		6	
Entrada de potência máxima da unidade		kW		24,3	32,3
Entrada de corrente máxima da unidade		A		46,4	57,7
Corrente arranque (compressor)		A		127	167
Peso (1)	YCSA/YCSA-H	kg		624 / 636	706 / 720

Unidades sem pack

Corremte de arranque	YCSA/YCSA-H	A		127	167
Perda de carga da unidade evapor. frigorífica	YCSA/YCSA-H	kPa		50 / 45	37 / 55
Perda de carga da unidade evaporadora calorífica		kPa		60	55
Entrada de potência máxima da unidade		kW		22,9	30,4
Entrada de corrente máxima da unidade		A		43,5	54,3
Peso (1)	YCSA/YCSA-H	kg		568 / 580	650 / 662

(1) Estes pesos correspondem à unidade vazia.
(2) Pressão estática disponível, certificação eurovent. (...) Unidades de só frio.
(3) Pressão com o filtro limpo. (...) Unidades de só frio.

Dados físicos das unidades de só frio

Características		YCSA 50 T e TP YCSA-H 50 T e TP	YCSA 60 T e TP YCSA-H 60 T e TP
Capacidade frigorífica	kW	49,2	61,2
Control de capacidad %		50 / 100	
Alimentação eléctrica (em vóltios/fases)		400.3.50+N ⏚	
Potência dos compressores	kW	2 x 8,6	2 x 11,3
Intensidade compressor	A	2 x 16,5	2 x 19,5
Nº circuitos de refrigerante		1	
Nº de compressores		1 Tandem	
Tipos de compressores		Scroll	
Tipo de unidade evaporadora		Placas	
Caudal nominal de água	l/h	8470	10530
Nº de ventiladores		2	
Potência total do ventilador	W	2 x 365	2 x 625
Intensidade do ventilador	A	2 x 1,8	2 x 2,5
Total caudal ar	m^3/h	14 000	17000
Tipo de refrigerante		R-407C	
Carga de refrigerante	kg	18	22

Dados físicos das unidades de bomba de calor

Características		YCSA 50 T e TP YCSA-H 50 T e TP	YCSA 60 T e TP YCSA-H 60 T e TP
Capacidade frigorífica	kW	47	62,9
Capacidade calorífica	kW	55,6	63,6
Control de capacidad %		50 / 100	
Alimentação eléctrica (em vóltios/fases)		400.3.50+N ⏚	
Potência dos compressores no modo só frio	kW	2 x 9,2	2 x 11,1
Potência dos compressores no modo bomba de calor	kW	2 x 10,2	2 x 12
Intensidade dos compressores no modo só frio	A	2 x 17,7	2 x 19,8
Intensidade dos compressores no modo bomba de calor	A	2 x 19	2 x 21
Nº circuitos del refrigerante		1	
Nº compresor		1 Tandem	
Tipo de compressores		Scroll	
Tipo de unidade evaporadora		Placas	
Caudal nominal de água no modo refrigeração	l/h	8090	10820
Caudal nominal de água no modo calefacção	l/h	9560	10940
Nº de ventiladores		2	
Potência total do ventilador	W	2 x 365	2 x 625
Intensidade do ventilador	A	2 x 1,8	2 x 2,5
Caudal total de ar	m^3/h	14 000	17000
Tipo refrigerante		R-407C	
Carga de refrigerante	kg	16	23

YCSA/YCSA-H 50 e 60 T e TP

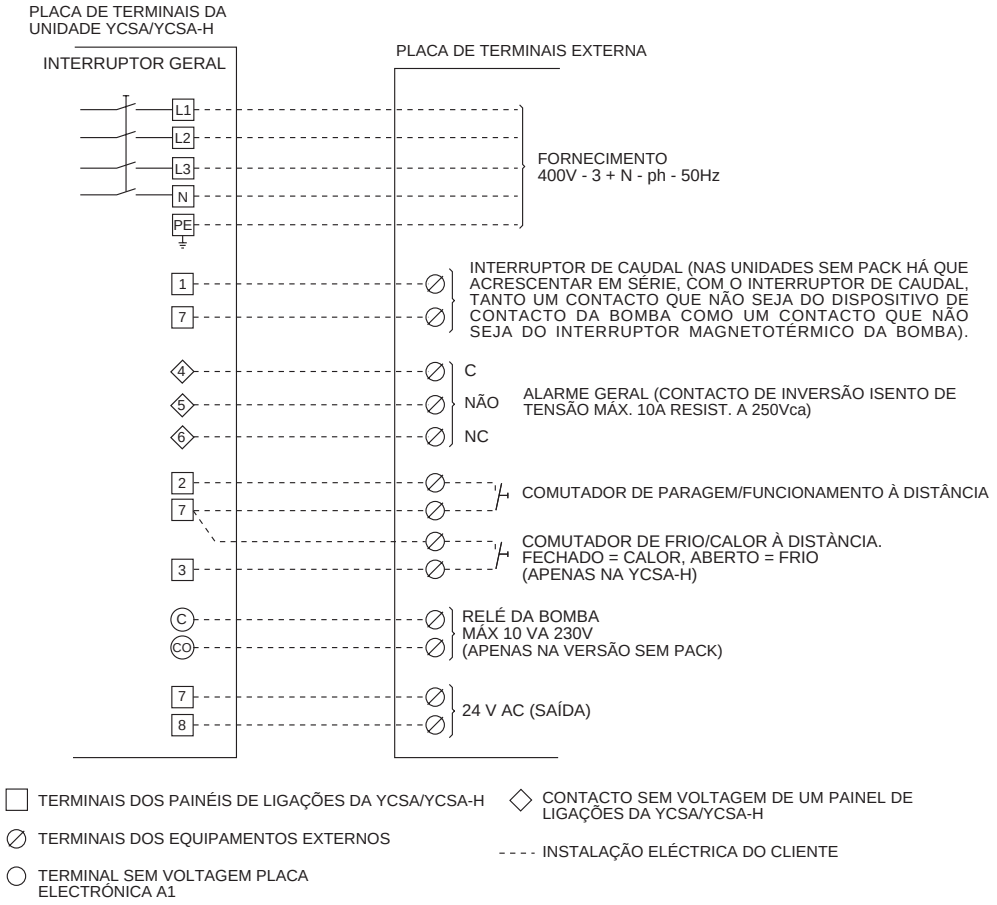
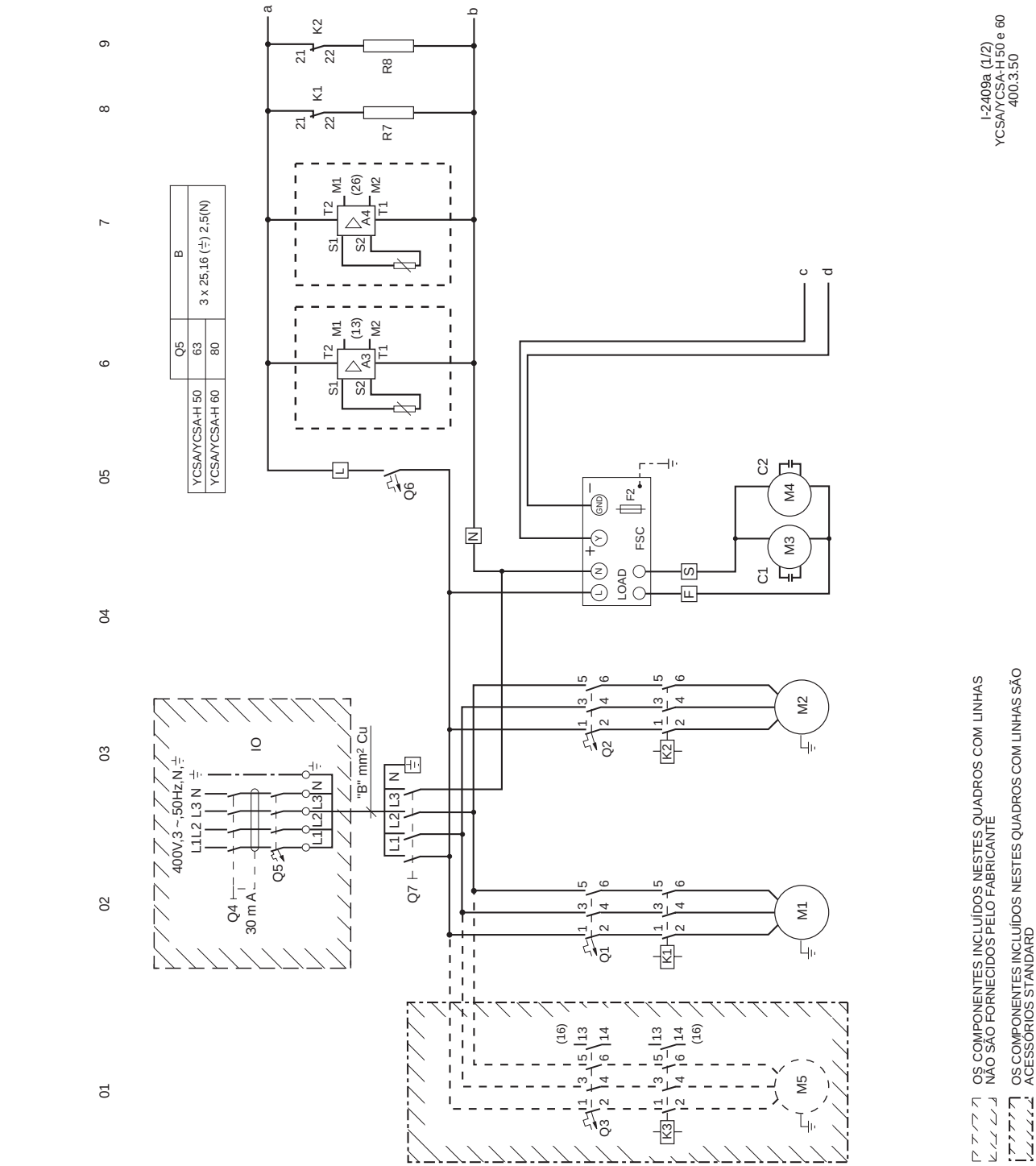


Diagrama eléctrico

YCSA/YCSA-H 50 e 60 T e TP, 400.3.50

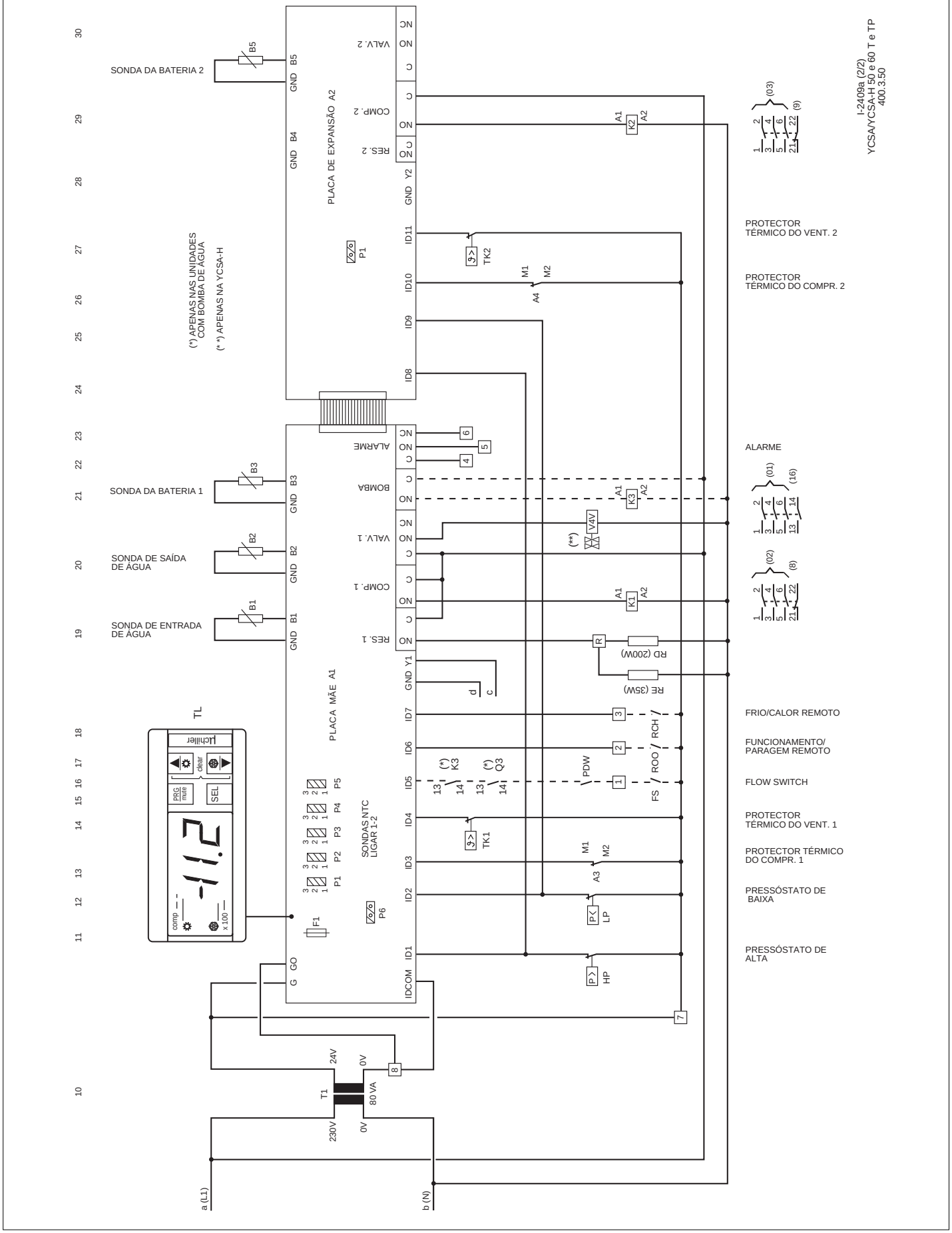


A1: PLACA MÃE DE CONTROLO
A2: PLACA MÃE DE EXPANSÃO PARA CONTROLO
A3: PROTECTOR TÉRMICO DO COMPRESSOR 1
A4: PROTECTOR TÉRMICO DO COMPRESSOR 2
B1: ENTRADA DE ÁGUA (SONDA NTC)
B2: SAÍDA DE ÁGUA DO CIRC. 1 (SONDA NTC)
B3: TEMP. DE REFRIG. DO CONTROLO DA VELOC. DO VENTILADOR (BATERIA 1) (SONDA NTC)
B5: TEMP. DE REFRIG. DO CONTROLO DA VELOC. DO VENTILADOR (BATERIA 2) (SONDA NTC)
C1, C2: CONDENSADORES DOS MOTO-VENTILADORES
F1, F2: FUSÍVEIS
F2: FUSÍVEL DO VARIADOR DE VELOCIDADE
FS: CONTROLO DE CAUDAL
FSC: CONTROLO DA VELOCIDADE DO VENTILADOR
HP: PRESSÓSTATO DE ALTA (REARME AUTOMÁTICO)
LP: PRESSÓSTATO DE BAIXA (REARME AUTOMÁTICO)
K1: DISPOSITIVO DE CONTACTO DO COMPRESSOR 1
K2: DISPOSITIVO DE CONTACTO DO COMPRESSOR 2
K3: DISPOSITIVO DE CONTACTO DA BOMBA
M1, M2: COMPRESSORES 1 E 2
M3, M4: VENTILADORES
M5: BOMBA
PDW: PRESSÓSTATO DIFERENCIAL DO CIRCUITO DE ÁGUA
Q: INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS
RE: RESISTÊNCIA DO EVAPORADOR
RD: RESISTÊNCIA DO DEPÓSITO
R7: RESISTÊNCIA DO CÁRTER DO COMPR.1
R8: RESISTÊNCIA DO CÁRTER DO COMPR.2
RCH: FRIO/CALOR REMOTO
ROO: ON/OFF REMOTO
T1: TRANSFORMADOR 230/24V
TK1, TK2: PROTECTORES TÉRMICOS DOS VENTILADORES M3 e M4
TL: TERMINAL LOCAL DE CONTROLO
V4V: VÁLVULA DE QUATRO VIAS (APENAS NA YCSA-H)

OS COMPONENTES INCLUÍDOS NESTES QUADROS COM LINHAS NÃO SÃO FORNECIDOS PELO FABRICANTE
OS COMPONENTES INCLUÍDOS NESTES QUADROS COM LINHAS SÃO ACESSÓRIOS STANDARD

Diagrama eléctrico

YCSA/YCSA-H 50 e 60 T e TP, 400.3.50



Dados e medidas susceptíveis de variação sem aviso prévio.

Istruzioni per l'installazione

Controllo

Al ricevimento, controllare la merce e comunicare per iscritto allo spedizioniere e alla compagnia assicuratrice le anomalie eventualmente riscontrate.

Ecologia

Imballo



L'imballo è riciclabile e deve essere eliminato rispettando la normativa vigente per la raccolta selettiva dei rifiuti stabilita dal proprio municipio.

Rottamazione dell'apparecchio

Nel procedere allo smontaggio dell'apparecchio, si deve procedere al recupero ecologico dei componenti. Il circuito frigorifero è pieno di refrigerante, che dovrà essere recuperato e consegnato al fabbricante del gas per procedere al suo riciclaggio. Nel compressore ermetico rimarrà olio, per cui questo dovrà essere consegnato con il circuito ancora sigillato. Il condizionatore dovrà essere depositato nel luogo appositamente abilitato dalle autorità municipali per il suo recupero selettivo.

Sicurezza

L'installazione e la manutenzione di questo sistema di condizionamento dell'aria devono essere effettuate solo da tecnici specializzati ed esperti.

Per garantire una resa sempre ottimale dell'apparecchio è indispensabile realizzare operazioni periodiche di manutenzione, come ad esempio la pulizia delle batterie e dei filtri dell'aria.

Attenzione



Quest'apparecchio deve essere installato e utilizzato rispettando sempre:

- Normativa sugli apparecchi a bassa tensione.
- Normativa di sicurezza per apparecchi e impianti frigoriferi.
- Normativa sugli apparecchi sotto pressione.
- Normativa edilizia.
- Ordinanze municipali.

Trasporto

Per evitare fuoriuscite d'olio dal compressore, le unità devono essere sempre trasportate in posizione verticale. Se per qualsiasi motivo fosse necessario variare momentaneamente tale posizione, farlo solo per il tempo strettamente necessario.

Movimentazione

L'unità deve essere maneggiata utilizzando le guide metalliche predisposte per il fissaggio e il trasporto.

Simboli di avviso

I simboli che seguono avvertono dell'esistenza di condizioni potenzialmente pericolose per l'utente e per il personale addetto alla manutenzione. Se qualcuno di essi è presente sull'apparecchio, tenerne in conto gli avvertimenti.

Fig. 1

Attenzione! Rischio di folgorazione.

Fig. 2

Attenzione! L'unità è dotata di comando a distanza e si può avviare senza preavviso. Due minuti prima di accedere all'interno, scollegare l'alimentazione elettrica per evitare qualsiasi contatto con la girante del ventilatore in movimento.

Fig. 3

Attenzione! Ventilatore in movimento.

Fig. 4

Attenzione! È obbligatorio leggere le istruzioni prima di effettuare qualsiasi intervento sull'apparecchio.

Fig. 5

Attenzione! Non toccare le superfici calde.

Fig. 6

Attenzione! Possibile fuga di gas in caso di manovre inadeguate.

Ubicazione

Prima d'iniziare l'installazione dell'apparecchio accertarsi, dalle caratteristiche che figurano all'esterno dello stesso, di aver ricevuto il prodotto adeguato.

L'unità deve essere appoggiata su un piano perfettamente orizzontale, dopo essersi accertati che la base ne possa sopportare il peso.

Per garantire l'assenza di vibrazioni, l'unità può essere collocata su una base di sughero o di materiale simile, oppure fissata alla base con l'interposizione di lamine antivibranti o silentbloc.

Fissaggio dell'unità

Prima d'installare l'unità, accertarsi che la struttura ne possa sopportare il peso.

Se l'unità viene collocata sul pavimento, predisporre una base di cemento in modo che il suo peso si distribuisca in modo uniforme. Vedere figura 7.

Spazi liberi

Nell'installazione di ogni apparecchio, lasciare gli opportuni spazi liberi per:

a) Entrata e uscita d'aria.
b) Operazioni di manutenzione.
c) Allacciamento elettrico.

Per il buon funzionamento dell'unità, rispettare sempre le distanze minime indicate negli schemi delle dimensioni d'ingombro, sia per non ostacolare la libera circolazione dell'aria che per agevolare l'eventuale intervento di un tecnico.

Impianto elettrico

Collegamenti elettrici

Rispettare sempre la legislazione vigente.

Tutte le unità vengono fornite con un quadro comandi in cui dovrà essere effettuato l'allacciamento elettrico mediante un interruttore generale munito di fusibili o un interruttore automatico.

Avvertenza



I cavi lenti possono provocare un cattivo funzionamento dell'unità e/o un surriscaldamento dei morsetti, oltre a costituire un potenziale pericolo d'incendio. Accertarsi pertanto che tutti i cavi siano ben collegati.

Senso di rotazione dei compressori Scroll

I compressori Scroll, come i ventilatori, funzionano correttamente solo se girano nel senso appropriato. Pertanto, all'avviare l'apparecchio, accertarsi che il senso di rotazione sia quello corretto, poiché altrimenti:

- Il compressore non comprime.
- Fa un rumore anomalo.
- Il consumo di ampere è ridotto.
- Si riscalda eccessivamente.

Collegamenti idraulici

I collegamenti idraulici per l'entrata e l'uscita dell'acqua dall'impianto devono essere realizzati rispettando le direzioni d'entrata e d'uscita indicate.

Si possono utilizzare tubi di ferro galvanizzato o di rame, di dimensioni non inferiori a quelle indicate e tenendo presenti le perdite di carico che si producono in detti collegamenti e nello scambiatore interno dell'impianto.

La pompa deve essere dimensionata in base ad una portata nominale che permetta un Δt nei limiti di funzionamento.

È comunque indispensabile installare un controllo di portata per evitare che l'apparecchio possa funzionare senza circolazione d'acqua.

Nella tubazione di ritorno dell'acqua si deve installare un vaso di espansione adeguato al volume d'acqua totale dell'impianto.

Nella stagione invernale, se nella zona le temperature scendono frequentemente sotto zero, si devono prendere le opportune precauzioni per evitare che l'acqua geli nelle tubazioni o all'interno dello scambiatore di calore.

Normalmente si utilizza la soluzione di riempire il circuito con una soluzione antigelo (glicole).

Prima di considerare ultimata l'installazione



Verificare:
- Che il voltaggio si trovi sempre tra 342 e 436 V.
- Che la sezione dei cavi d'alimentazione sia almeno quella consigliata negli schemi elettrici corrispondenti.



- Di aver dato all'utente le istruzioni per l'uso.



- Di aver compilato il certificato di garanzia.
- Di aver dato le opportune istruzioni per la manutenzione o stipulato un contratto di revisione periodica.

Limiti d'impiego

Modello	Limiti di tensione		Temperatura BS entrata aria nella batteria				Temperatura uscita acqua				Differenza di temperatura tra l'uscita e l'entrata d'acqua	
	Nominale a 400V		Ciclo di funzionamento				Ciclo di funzionamento					
			Minima °C		Massima °C		Minima °C		Massima °C		Minima °C	Massima °C
	Minima	Massima	Raffrescamento	Riscalda.	Raffresca.	Riscaldamento	Raffrescamento	Riscalda.	Raffresca.	Riscalda.		
YCSA	342	436	-10 (3)	-	46 (2)	-	6 (1)	-	15	-	3	7
YCSA-H				-10		20		30		50 (4)		

(1) Per temperature dell'acqua inferiori a quelle nominali, si consiglia di utilizzare sempre miscele antigelo tipo glicole. Tº minima con glicole -5. (2) IPESL - SdM - UMT - TüV, 38°C SAQ, 40 °C DUTCH.
(3) -18 con il Kit low ambient (optional) nei modelli YCSA. (4) 45°C se la temperatura di entrata dell'aria è di -5°C.

Kit Idraulico (solo unità in versione P)

Caratteristiche			**YCSA 50 T eTP YCSA-H 50 T e TP**	**YCSA 60 T e TP YCSA-H 60 T e TP**
Numero di pompe			1	
Pressione statica disponibile alla portata nominale (senza filtro) in modo raffrescamento (2)	YCSA/YCSA-H	kPa	225 / 235	263 / 245
Pressione statica disponibile alla portata nominale (senza filtro) in modo raffrescamento (3)	YCSA/YCSA-H	kPa	212 / 222	243 / 222
Pressione statica disponibile alla portata nominale (senza filtro) in modo riscaldamento	YCSA/YCSA-H	kPa	194	245
Pressione statica disponibile alla portata nominale (con filtro) in modo riscaldamento		kPa	178	222
Consumo pompa		W	1 350	1 850
Consumo pomba		A	2,9	3,4
Contenuto d'acqua nell'unità		l	179	181
Volume del vaso d'espansione		l	12	18
Pressione massima dell'unità		Bar	6	
Entrata di potenza massima nell'unità		kW	24,3	32,3
Entrata di corrente massima nell'unità		A	46,4	57,7
Corrente all'avviamento (compressore)		A	127	167
Peso (1)	YCSA/YCSA-H	kg	624 / 636	706 / 720

Unità senza Kit Idraulico

Corrente all´avviamento	YCSA/YCSA-H	A	127	167
Perdita di carico nell´unità evaporante, ciclo di raffrescamento	YCSA/YCSA-H	kPa	50 / 45	37 / 55
Perdita di carico nell´unità evaporante, ciclo di riscaldamento		kPa	60	55
Entrata di potenza massima nell´unità		kW	22,9	30,4
Entrata di potenza massima nell´unità		A	43,5	54,3
Peso (1)	YCSA/YCSA-H	kg	568 / 580	650 / 662

(1) Questi pesi corrispondono all'unità vuota.
(2) Pressione statica disponibile, certificazione EUROVENT (...) Unità solo freddo.
(3) Pressione con filtro pulito (...) Unità solo freddo.

Dati tecnici delle unità solo freddo

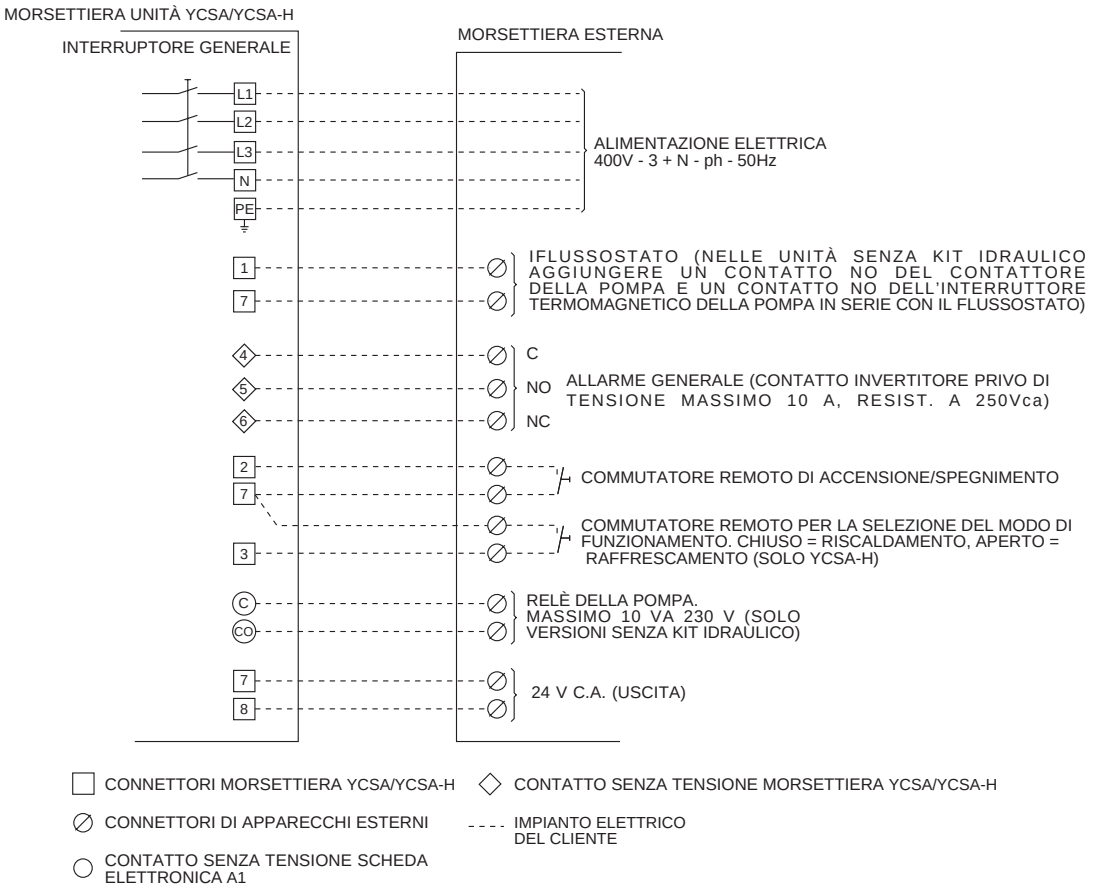
Caratteristiche			YCSA 50 T e TP YCSA-H 50 T e TP	YCSA 60 T e TP YCSA-H 60 T e TP
	Resa frigorifera	kW	49,2	61,2
	Control de capacidad %		50 / 100	
	Alimentazione elettrica (Volt/Fasi/Hertz)		400.3.50+N ⏚	
	Potenza del compressore	kW	2 x 8,6	2 x 11,3
	Amperaggio del compressore	A	2 x 16,5	2 x 19,5
	Numero di circuiti di refrigerante		1	
	Numero di compressori		1 Tandem	
	Tipo di compressore		Scroll	
	Tipo di unità evaporante		A piastra	
	Portata nominale d'acqua	l/h	8470	10530
	Nº di ventilatori		2	
	Potenza totale dei ventilatori	W	2 x 365	2 x 625
	Amperagio totale dei ventilatori	A	2 x 1,8	2 x 2,5
	Portata d'aria totale	m^3/h	14 000	17000
	Tipo di refrigerante		R-407C	
	Carica di refrigerante	kg	18	22

Dati tecnici delle pompe di calore

Caratteristiche			YCSA 50 T e TP YCSA-H 50 T e TP	YCSA 60 T e TP YCSA-H 60 T e TP
	Resa frigorifera	kW	47	62,9
	Resa termica	kW	55,6	63,6
	Control de capacidad %		50 / 100	
	Alimentazione elettrica (Volt/Fasi/Hertz)		400.3.50+N ⏚	
	Potenza del compressore in modo raffrescamento	kW	2 x 9,2	2 x 11,1
	Potenza del compressore in modo raffrescamento	kW	2 x 10,2	2 x 12
	Amperaggio del compressore in modo raffrescamento	A	2 x 17,7	2 x 19,8
	Amperaggio del compressore in modo riscaldamento	A	2 x 19	2 x 21
	Numero di circuiti di refrigerante		1	
	Nº di compressori		1 Tandem	
	Tipo di compressori		Scroll	
	Tipo di unità evaporante		A piastra	
	Portata nominale d'acqua in modo raffrescamento	l/h	8090	10820
	Portata nominale d'acqua in modo riscaldamento	l/h	9560	10940
	Numero di ventilatori		2	
	Potenza totale dei ventilatori	W	2 x 365	2 x 625
	Amperaggio dei ventilatori	A	2 x 1,8	2 x 2,5
	Portata d'aria totale	m^3/h	14 000	17000
	Tipo di refrigerante		R-407C	
	Carico di refrigerante	kg	16	23

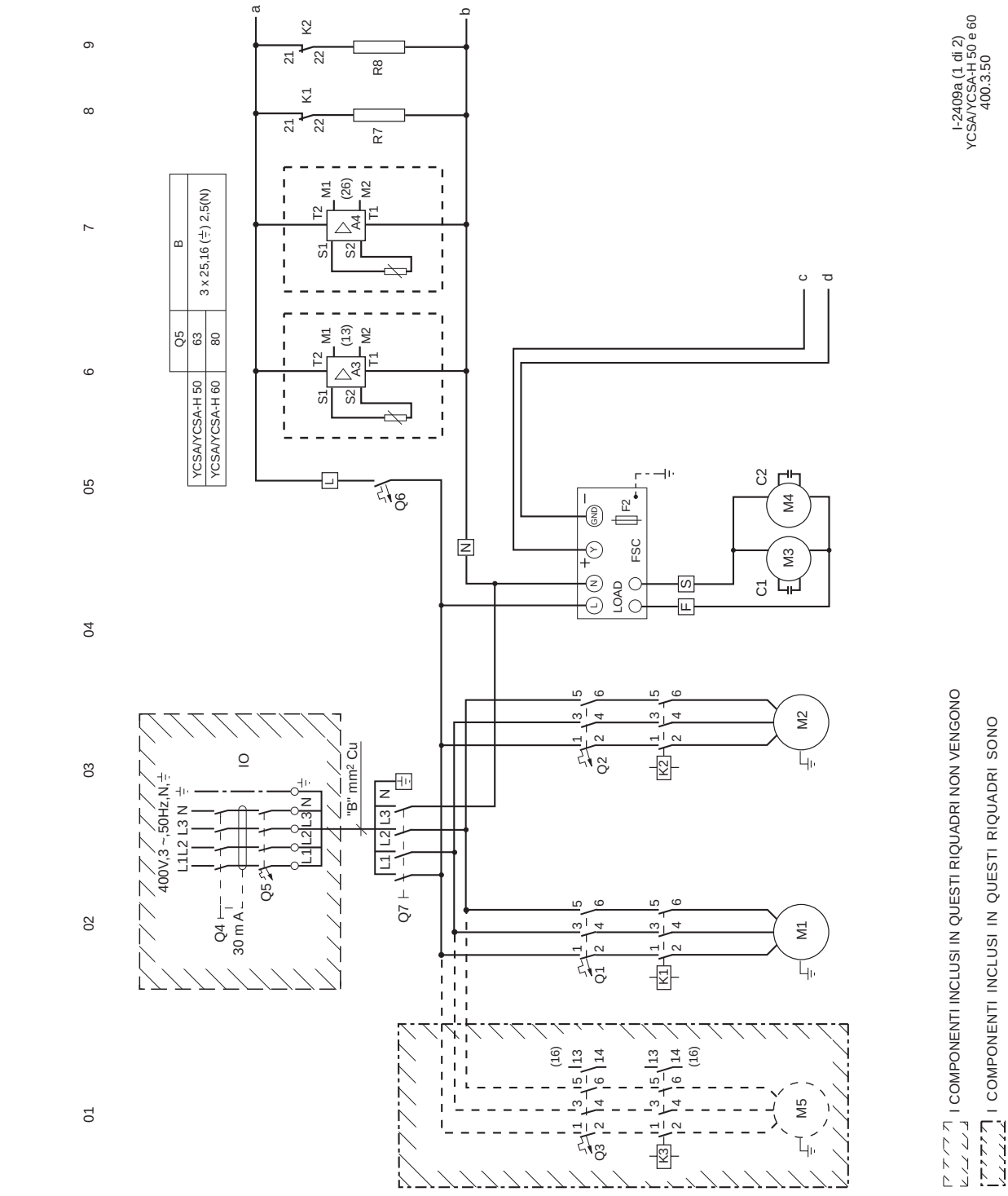
Schema elettrico

YCSA/YCSA-H 50 e 60 T e TP



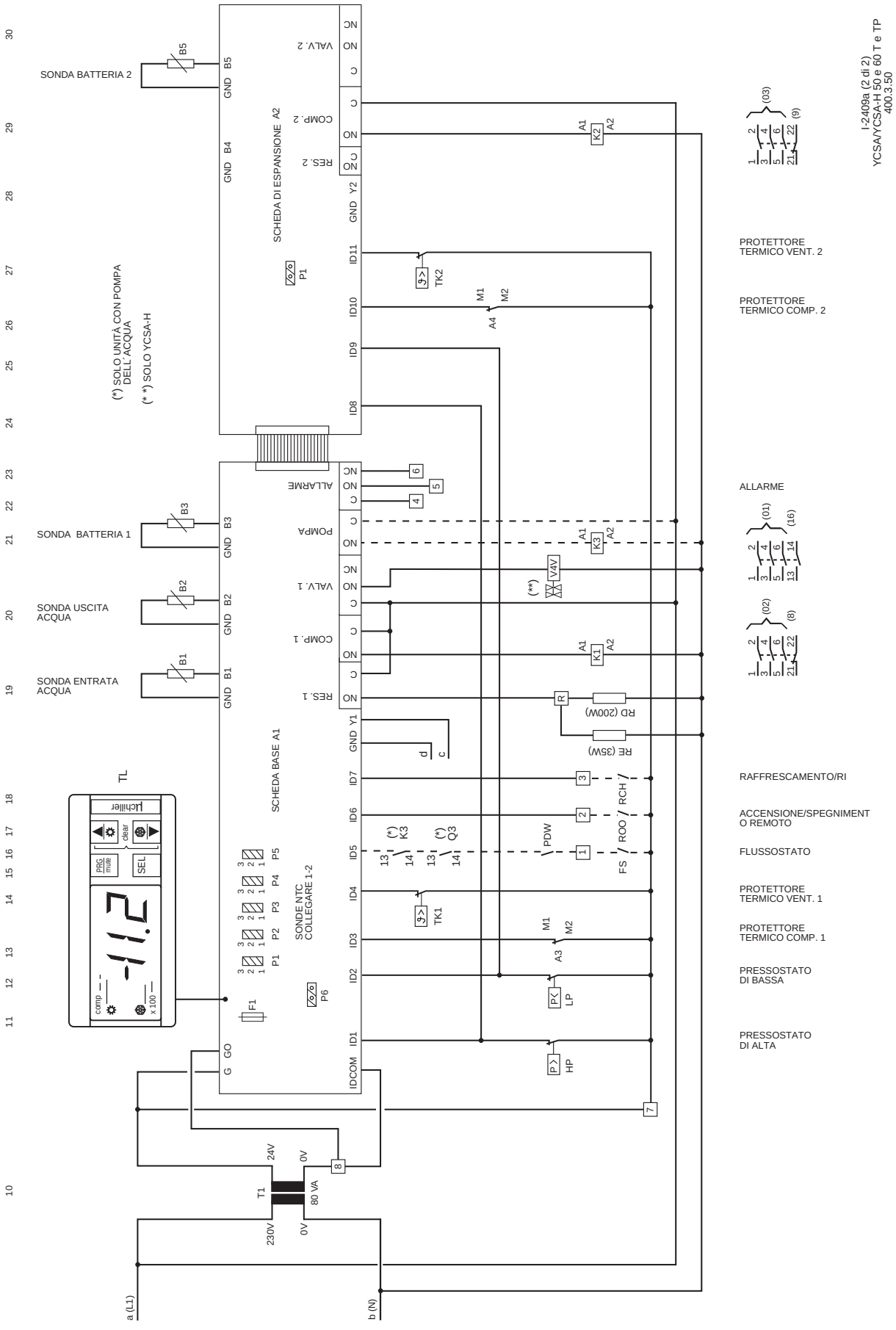
Schema elettrico

YCSA/YCSA-H 50 e 60 T e TP, 400.3.50



Schema elettrico

YCSA/YCSA-H 50 e 60 T e TP, 400.3.50



Dati e misure soggetti a variazioni senza preavviso.

Hinweise zum Einbau

Überprüfung

Bei Empfang der Ware muss diese sofort auf mögliche Transportschäden hin überprüft werden. Eventuelle Beanstandungen müssen dem Spediteur und der Versicherungsgesellschaft schriftlich zur Anzeige gebracht werden.

Umweltschutz

Verpackung



Für die Verpackung kommt ausschließlich wiederverwertbares Material zum Einsatz, das gemäß den kommunalen Auflagen für die selektive Müllsortierung zu entsorgen ist.

Entsorgung des Geräts

Wird das Gerät erneuert und ausgeschlachtet, ist bei seiner Zerlegung nach ökologischen Gesichtspunkten vorzugehen. Der Kältekreis enthält Kältemittel, das entsprechend aufgefangen und dem Hersteller für Recycling-Zwecke wieder zur Verfügung gestellt werden muss. Im Verdichter verbleiben Ölrückstände, weshalb dieser entsprechend abzudichten ist. Zur selektiven Wiederverwertung der Einzelkomponenten ist das Altgerät an dem von den zuständigen Behörden bezeichneten Ort zu deponieren.

Sicherheit

Einbau und Wartung dieses Klimageräts dürfen nur von entsprechend zugelassenem Fachpersonal vorgenommen werden. Zur Sicherstellung einer optimalen Betriebsleistung müssen in regelmäßigen Abständen die vorgeschriebenen Wartungsarbeiten (Reinigung der Batterien und Luftfilter usw.) vorgenommen werden.

Vorsicht



Einbau und Einsatz dieses Klimageräts müssen den folgenden Normen und Verordnungen entsprechen:

- Verordnung für Niederspannungsgeräte.
- Verordnung zur Sicherheit von Kühlanlagen und Kühlgeräten.
- Verordnung über Druckgeräte.
- Grundsätzliche Richtlinien für das Baugewerbe.
- Kommunale Bauvorschriften.

Transport

Um ein Auslaufen von Öl aus dem Verdichter zu vermeiden, müssen die Geräte stets senkrecht weiterbefördert werden. Andere Lagen dürfen nur ausnahmsweise und nicht länger als unbedingt erforderlich in Frage kommen.

Behandlung

Der Weitertransport der Einheit bis zu ihrem endgültigen Aufstellungsort muss anhand der für Befestigung und Transport vorgesehenen Metallschienen erfolgen.

Hinweiszeichen

Die nachfolgend beschriebenen Hinweiszeichen weisen Benutzer und Servicepersonal auf eventuelle Gefahrenquellen hin. Den auf dem Gerät angebrachten Hinweiszeichen ist entsprechend Folge zu leisten.

Fig. 1

Verweist auf eine elektrische Gefahrenquelle.

Fig. 2

Achtung: Die Anlage ist für Fernbedienung ausgelegt und kann so unvermittelt anlaufen. Vor jedem Eingriff in das Gerät muss deshalb die Speisespannung unterbrochen werden, sodass jeder Kontakt mit einem laufenden Ventilator ausgeschlossen ist.

Fig. 3

Achtung: Ventilator in Betrieb.

Fig. 4

Achtung: Vor allen weiteren Maßnahmen muss erst die entsprechende Anleitung gelesen werden.

Fig. 5

Achtung: Heiße Oberflächen nicht berühren.

Fig. 6

Achtung: Durch eine unsachgemäße Behandlung kann es zum Austritt von Gasen kommen.

Aufstellung

Bevor das Gerät ausgepackt wird, ist anhand der außen an der Verpackung angebrachten Beschriftung sicherzustellen, dass auch tatsächlich die richtige Einheit geliefert wurde.

Die Einheit muss auf einer vollkommen waagerechten Grundfläche zur Aufstellung kommen, wobei sichergestellt sein muss, dass der Unterbau dem Gewicht der Maschine standhält.

Um das Auftreten von Schwingungen zu vermeiden, sollte die Einheit auf einer vibrationsfreien Unterlage wie etwa Kork oder einem ähnlichen Material bzw. auf entsprechenden Schwingungsdämpfern gelagert werden.

Befestigung des Geräts

Vor Aufstellung des Geräts muss überprüft werden, ob die Struktur dem Gewicht der Einheit standhält.

Kommt das Gerät direkt am Erdboden zur Aufstellung, ist ein Betonunterbau vorzusehen, damit sich das Gewicht der Einheit gleichmäßig verteilen kann. Siehe Fig. 7

Freiraum

Bei der Aufstellung des Geräts muss genügend Freiraum vorgesehen werden für:

a) Luftein- und -austritt,
b) Wartungsarbeiten,
c) Elektrischer Anschluss.

Für einen korrekten Betrieb müssen stets die in den Maßangaben gemachten Mindestabstände zu Hindernissen eingehalten werden, die einen freien Luftumlauf bzw. die Vornahme von Wartungsarbeiten in Frage stellen können.

Elektrik

Elektrische Anschlüsse

Den örtlichen Auflagen ist auf jeden Fall Folge zu leisten.

Die hier beschriebenen Geräte werden mit einem entsprechenden Schaltkasten geliefert, der über einen Hauptschalter mit Sicherung oder einen automatischen Unterbrecher an das Netz anzuschließen ist.

ACHTUNG



Locker sitzende Kabel können zu einer Überhitzung der Klemmen oder einem fehlerhaften Betrieb der Anlage führen. Ferner besteht auch ein konkretes Brandrisiko. Alle Leitungskabel sind deshalb sorgfältig anzuschließen.

Drehrichtung der Scroll-Verdichter

Wie die Ventilatoren, arbeiten auch die Scroll-Verdichter nur korrekt in einer Drehrichtung. Bei der ersten Inbetriebnahme der Anlage muss deshalb überprüft werden, ob der Verdichter in der korrekten Richtung drehen.

Bei falscher Drehrichtung kommt es zu folgenden Erscheinungen:

- Der Verdichter verdichtet nicht.
- Es kommt zu nicht normalen Geräuschen.
- Die Stromaufnahme ist sehr gering.
- Es kommt zu einer Überhitzung.

Wasseranschlüsse

Die Anschlüsse für Wasserein- und -austritt müssen gemäß den am Gerät angebrachten Richtungsangaben für Ein- und Austritt vorgenommen werden.

Für die Zu- und Ableitung können Kupfer- oder verzinkte Eisenrohre Verwendung finden. Größenmäßig dürfen diese nicht unter den angegebenen Werten liegen; zu berücksichtigen gilt es ferner die durch den eingebauten Wärmetauscher und die Anlage selbst verursachten Druckverluste.

Die Pumpe muss für eine ein korrektes Δt sicherstellende Nennförderleistung ausgelegt sein. Um ein trockenes Anlaufen der Pumpe zu verhindern, sollte unter allen Umständen ein Strömungswächter vorgesehen werden.

In den Wasserrücklauf muss ferner ein größenmäßig dem Gesamtvolumen der Anlage entsprechendes Expansionsgefäß

eingebaut werden.
In den Wintermonaten sollten bei Temperaturen unter 0°C entsprechende Vorkehrungen zur Vermeidung einer Vereisung der Leitungen und des Wärmetauschers getroffen werden.
Im Allgemeinen füllt man den Wasserkreislauf hierzu mit einer Frostschutzmischung (Glycol) auf.

Vor Abschluss des Einbaus



Folgende Aspekte sind zu überprüfen:
- Die Spannung liegt stets zwischen 342-436V.
- Der Querschnitt der Speisekabel entspricht mindestens dem in den entsprechenden Schaltschemen empfohlenen Richtwert.



- Die Benutzer sind entsprechend eingewiesen worden.



- Das Garantiezertifikat wurde ausgefüllt.
- Es wurden entsprechende Hinweise zur Wartung gegeben bzw. eine regelmäßige Wartung vertraglich vereinbart.

Einsatzgrenzen

Modell	Spannungsgrenzen		Lufttemperatur bei Eintritt in die Batterie TT				Wasseraustrittstemperatur				Temperaturdiff. zwischen Wasser-ein- und -austritt	
	Nominal a 400		Betriebszyklus				Betriebszyklus					
			Minimum °C		Maximum °C		Minimum °C		Maximum °C		Minimum °C	Maximum °C
	Minimum	Maximum	Kühlen	Heizen	Kühlen	Heizen	Kühlen	Heizen	Kühlen	Heizen		
YCSA	342	436	-10 (3)	-	46 (2)	-	6 (1)	-	15	-	3	7
YCSA-H				-10		20		30		50 (4)		

(1) Bei tieferen Wassertemperaturen sollten Frostschutzmischungen vom Typ Glycol verwendet werden. Mindesttemperatur bei Glycol -5. (2) IPESL – SdM – UMT – TÜV, 38°C SAQ, 40°C DUTCH.
(3) -18 °C mit Low-Temperature-Bausatz (wahlweise) bei Modellen YCSA. (4) 45 °C bei Lufttemperatur bei Eintritt von -5 °C.

Hydro-Bausatz, nur Einheiten Version P

Merkmale			YCSA 50 T und TP YCSA-H 50 T und TP	YCSA 60 T und TP YCSA-H 60 T und TP
Nº pumpen			1	
Verfügbarer statischer Druck, Nenndurchsatz (ohne Filter) für Betriebsweise Kühlen (2)	YCSA/YCSA-H	kPa	225 / 235	263 / 245
Verfügbarer statischer Druck, Nenndurchsatz (mit Filter) für Betriebsweise Kühlen (3)	YCSA/YCSA-H	kPa	212 / 222	243 / 222
Verfügbarer statischer Druck, Nenndurchsatz (ohne Filter) für Betriebsweise Heizen (2)	YCSA/YCSA-H	kPa	194	245
Verfügbarer statischer Druck, Nenndurchsatz (mit Filter) für Betriebsweise Heizen (3)		kPa	178	222
Leistungsaufnahme Pumpe		W	1 350	1 850
Stromaufnahme Pumpe		A	2,9	3,4
Wasserinhalt		l	179	181
Inhalt Expansionsgefäß		l	12	18
Maximaler Druck Einheit		Bar	6	
Max. Leistungsaufnahme Einheit		kW	24,3	32,3
Max. Stromaufnahme Einheit		A	46,4	57,7
Anlaufstrom (Verdichter)		A	127	167
Gewicht (1)	YCSA/YCSA-H	kg	624 / 636	706 / 720

Einheiten ohne Pack

Anlaufstrom	YCSA/YCSA-H	A	127	167
Druckverlust Verdampfereinheit Kühlen	YCSA/YCSA-H	kPa	50 / 45	37 / 55
Druckverlust Verdampfereinheit Heizen		kPa	60	55
Max. Leistungsaufnahme Einheit		kW	22,9	30,4
Max. Stromaufnahme Einheit		A	43,5	54,3
Gewicht (1)	YCSA/YCSA-H	kg	568 / 580	650 / 662

(1) Gewicht für leere Einheit.
(2) Verfügbarer statischer Druck, Eurovent-Zertifikat. (...) Einheiten Nur Kühlen.
(3) Druck bei sauberem Filter. (...) Einheiten Nur Kühlen.

Physikalische Angaben, Einheiten Nur Kühlen

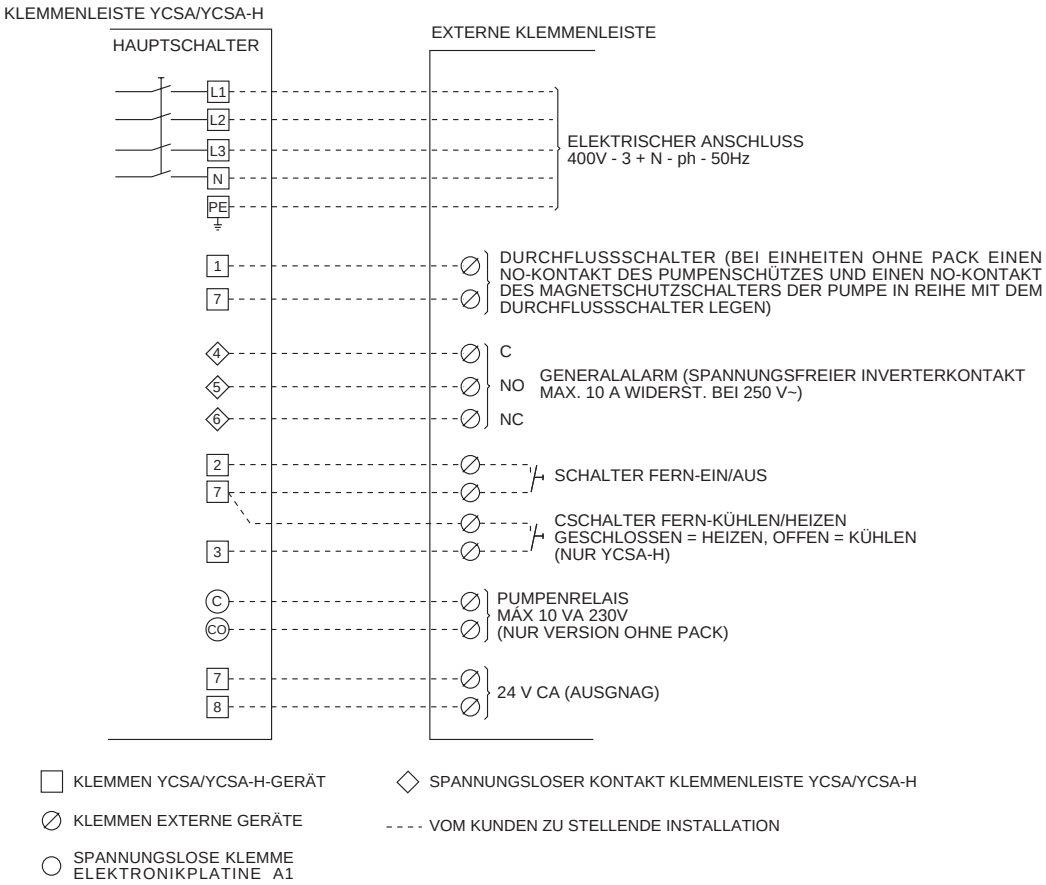
Merkmale		YCSA 50T und TP YCSA-H 50T und TP	YCSA 60T und TP YCSA-H 60T und TP
Kühlleistung	kW	49,2	61,2
Control de capacidad %		50 / 100	
Elektr. Anschluss (Volt/Phase)		400.3.50+N ⏚	
Leistungsaufnahme Verdichter	kW	2 x 8,6	2 x 11,3
Stromaufnahme Verdichter	A	2 x 16,5	2 x 19,5
Kältekreisläufe		1	
Verdichter		1 Tandem	
Verdichterart		Scroll	
Verdampfertyp		Platten	
Wassernenndurchsatz	l/h	8470	10530
Ventilatoren		2	
Leistungsaufnahme Ventilator	W	2 x 365	2 x 625
Stromaufnahme Ventilator	A	2 x 1,8	2 x 2,5
Luftdurchsatz insgesamt	m^3/h	14 000	17000
Kältemittel		R-407C	
Kältemittelmenge	kg	18	22

Physikalische Angaben, Einheiten Wärmepumpe

Merkmale		YCSA 50T und TP YCSA-H 50T und TP	YCSA 60T und TP YCSA-H 60T und TP
Kühlleistung	kW	47	62,9
Heizleistung	kW	55,6	63,6
Control de capacidad %		50 / 100	
Elektr. Anschluss (Volt/Phase)		400.3.50+N ⏚	
Leistungsaufnahme Verdichter Nur Kühlen	kW	2 x 9,2	2 x 11,1
Leistungsaufnahme Verdichter Wärmepumpe	kW	2 x 10,2	2 x 12
Leistungsaufnahme Verdichter Nur Kühlen	A	2 x 17,7	2 x 19,8
Leistungsaufnahme Verdichter Wärmepumpe	A	2 x 19	2 x 21
Kältekreisläufe		1	
Verdichter		1 Tandem	
Verdichterart		Scroll	
Verdampfertyp		Platten	
Wassernenndurchsatz Kühlen	l/h	8090	10820
Wassernenndurchsatz Heizen	l/h	9560	10940
Ventilatoren		2	
Leistungsaufnahme Ventilator	W	2 x 365	2 x 625
Stromaufnahme Ventilator	A	2 x 1,8	2 x 2,5
Luftdurchsatz insgesamt	m^3/h	14 000	17000
Kältemittel		R-407C	
Kältemittelmenge	kg	16	23

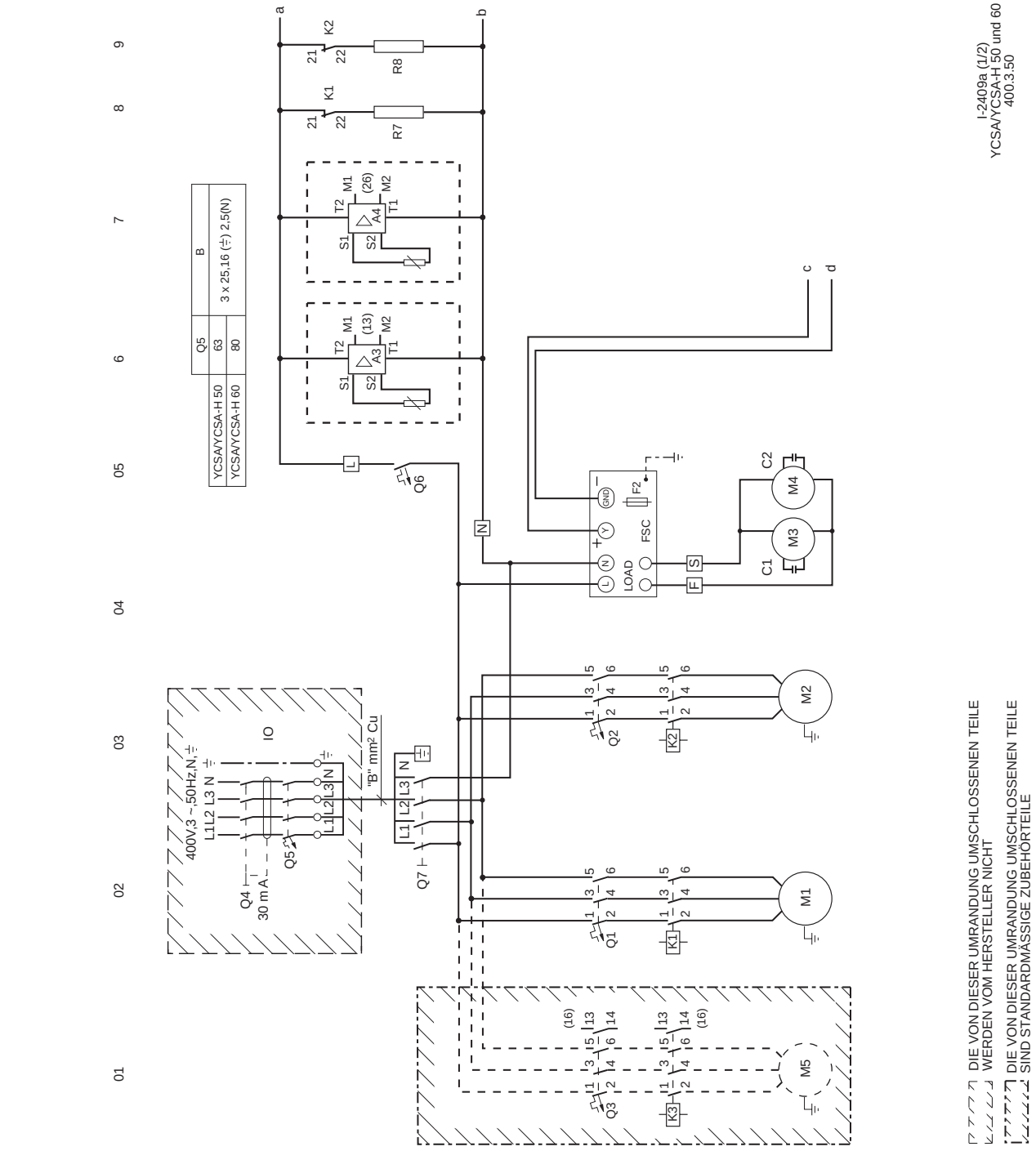
Schaltbild

YCSA/YCSA-H 50 und 60 T und TP



Schaltbild

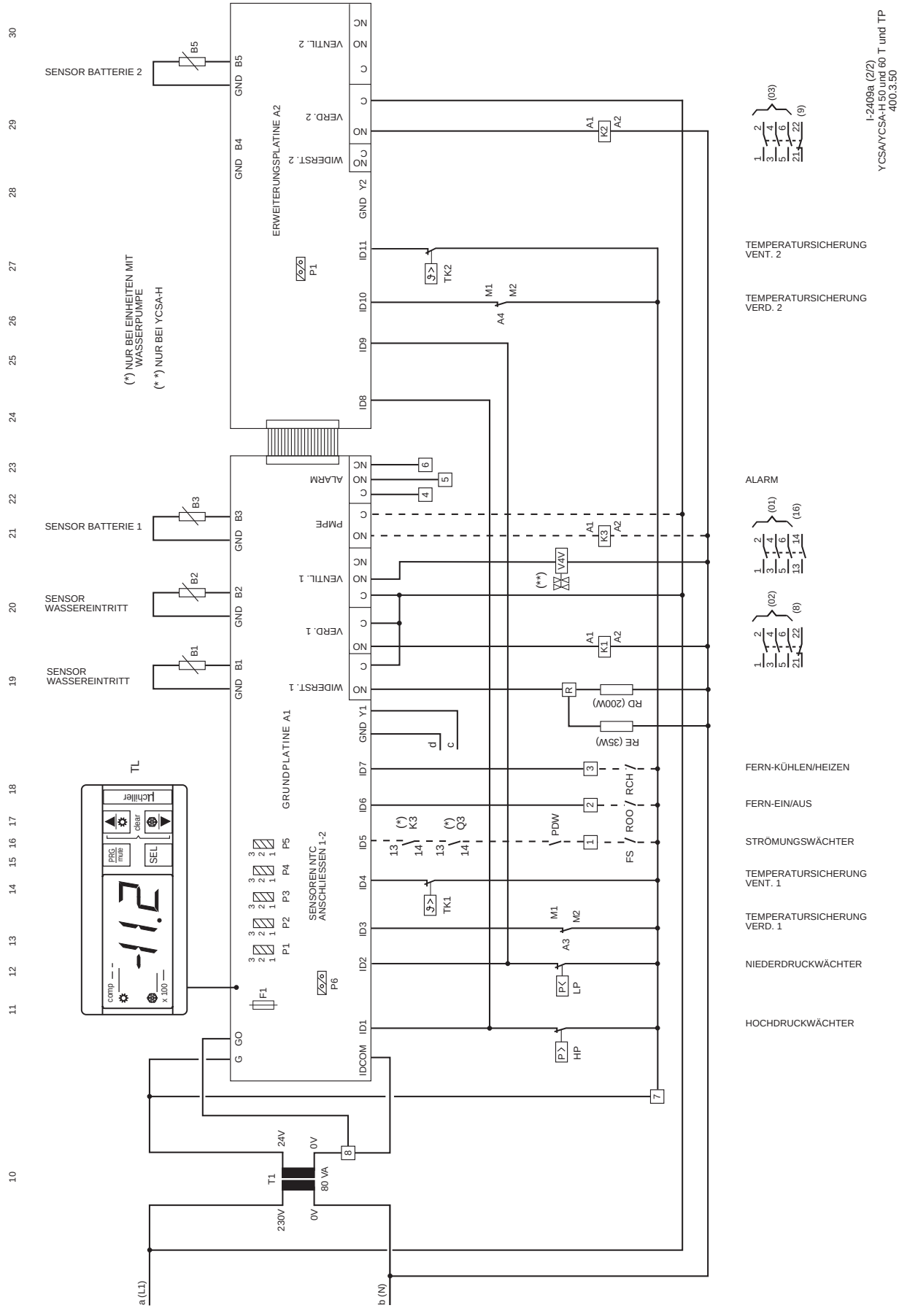
YCSA/YCSA-H 50 und 60 T und TP, 400.3.50



A1: STEUERUNGSGRUNDPLATINE
A2: ERWEITERUNGSPLATINE
A3: TEMPERATURSICHERUNG VERDICHTER 1
A4: TEMPERATURSICHERUNG VERDICHTER 2
B1: WASSEREINTRITT (SENSOR NTC)
B2: WASSERAUSTRITT KREISL. 1 (SENSOR NTC)
B3: KÄLTEMITTELTEMP. STEUERUNG VENTILATORGESCHW. (BATTERIE 1) (SENSOR NTC)
B5: KÄLTEMITTELTEMP. STEUERUNG VENTILATORGESCHW. (BATTERIE 2) (SENSOR NTC)
C1, C2: KONDENSATOREN VENTILATORMOTOREN
F1, F2: SICHERUNGEN
F2: SICHERUNG GESCHWINDIGKEITSWANDLER
FS: STRÖMUNGSWÄCHTER
FSC: STEUERUNG VENTILATORGESCHWINDIGKEIT
HP: HOCHDRUCKWÄCHTER (AUTOM. RÜCKSTELLUNG)
LP: NIEDERDRUCKWÄCHTER (AUTOM. RÜCKSTELLUNG)
K1: SCHALTSCHÜTZ VERDICHTER 1
K2: SCHALTSCHÜTZ VERDICHTER 2
K3: SCHALTSCHÜTZ PUMPE
M1, M2: VERDICHTER 1 UND 2
M3, M4: VENTILATOREN
M5: PUMPE
PDW: DIFFERENZIALDRUCKWÄCHTER WASSERKREISLAUF
Q: AUTOMATISCHE UNTERBRECHER
RE: VERDAMPFERWIDERSTAND
RD: BEHÄLTERWIDERSTAND
R7: KURBELWANNENHEIZUNG VERD. 1
R8: KURBELWANNENHEIZUNG VERD. 2
RCH: FERN-KÜHLEN/HEIZEN
ROO: FERN-EIN/AUS
T1: TRANSFORMATOR 230/24 V
TK1, TK2: TEMPERATURSICHERUNGEN VENTILATOREN M3 UND M4
TL: LOKALES TERMINAL
V4V: VIER-WEGE-VENTIL (NUR BEI YCSA-H)

Schaltbild

YCSA/YCSA-H 50 und 60 T und TP, 400.3.50



Technische Angaben und Maße können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Installatie-instructies

Controle bij ontvangst

Bij ontvangst dienen de goederen gecontroleerd te worden en bij eventuele gebreken dient het transportbedrijf en de verzekeringsmaatschappij hiervan schriftelijk op de hoogte gesteld te worden.

Bescherming van het milieu



De verpakking is van recycleerbaar materiaal gemaakt en dient overeenkomstig de door de gemeente vastgelegde voorschriften voor gescheiden vuilinzameling afgevoerd te worden.

Afvoer van het toestel

Bij het demonteren van het toestel, na een lange gebruikstijd, dienen de onderdelen gerecycleerd te worden. Het koelcircuit is gevuld met koelmiddel dat opgevangen dient te worden en dat vervolgens bij de fabrikant van het gas ingeleverd wordt om gerecycleerd te kunnen worden. In de hermetisch afgesloten compressor bevindt zich nog olie en daarom dient deze met het circuit verzegeld ingeleverd te worden.
De airconditioner zal naar een door de gemeentelijke overheid aangewezen plaats afgevoerd worden waar een selectieve terugwinning van de onderdelen plaats zal vinden.

Veiligheid

De installatie- en onderhoudswerkzaamheden van dit airconditioningssysteem mogen uitsluitend door deskundig en vakbekwaam personeel uitgevoerd worden. Men dient periodieke onderhoudswerkzaamheden uit te laten voeren, zoals het reinigen van de batterijen en luchtfilters, opdat het optimale rendement van de toestellen gewaarborgd wordt.

Voorzorgsmaatregelen



Dit toestel dient overeenkomstig de onderstaande richtlijnen geïnstalleerd en gebruikt te worden:

- Laagspanningsrichtlijn.
- Veiligheidsrichtlijn voor koelaggregaten en -installaties.
- Richtlijn drukapparaten.
- Standaard bouwnormen.
- Gemeentelijke bepalingen.

Vervoer

Deze toestellen dienen altijd in verticale stand verplaatst te worden, zodat de olie in de compressor er niet uit kan lopen. Indien het, om een of andere reden, toch nodig is deze stand bij uitzondering te wijzigen, dan dient dit niet langer dan de daarvoor strikt noodzakelijke tijd te gebeuren.

Behandeling

Het toestel dient verplaatst te worden met behulp van de metalen rails die voor de bevestiging en het vervoer bestemd zijn.

Waarschuwingssymbolen

Deze symbolen waarschuwen de gebruikers of het onderhoudspersoneel voor mogelijk gevaarlijke situaties; men dient van de betekenis van deze symbolen op de hoogte te zijn en hier rekening mee te houden.

Afb. 1
Dit symbool wijst op risico's of gevaren die met elektriciteit te maken hebben.

Afb. 2
Let op: het toestel is met afstandsbediening uitgerust en kan mogelijk ingeschakeld worden. De netspanning dient twee minuten voordat men het toestel openmaakt, uitgeschakeld te worden zodat ieder contact met de draaiende turbine van de ventilator uitgesloten is.

Afb. 3
Let op: ventilator in beweging.

Afb. 4
Let op: het is verplicht, alvorens enige handeling aan het toestel uit te voeren, eerst de aanwijzingen door te lezen.

Afb. 5
Let op: de hete oppervlakken niet aanraken.

Afb. 6
Let op: mogelijke gaslekkage door een oneigenlijke handeling.

Plaats

Alvorens het toestel op zijn plaats te zetten controleren of de specificaties op de buitenkant van de verpakking kloppen en u het juiste toestel ontvangen heeft.
Het toestel dient op een volledig vlakke ondergrond geplaatst te worden en men dient erop te letten dat deze het gewicht van het toestel kan dragen.
Indien u er zeker van wilt zijn dat er geen trillingen veroorzaakt worden, kan het toestel op een trillingdempende ondergrond van kurk of gelijksoortig materiaal geplaatst worden of aan de onderzijde met trillingdempende platen of steunen bevestigd worden.

Bevestiging van het toestel

Alvorens het toestel te installeren controleren of de structuur het gewicht van het toestel kan dragen.
Wanneer het toestel op de vloer geplaatst wordt, dient er een betonnen ondergrond aangelegd te worden voor een gelijkmatige verdeling van het gewicht. Zie afbeelding 7.

Vrije ruimten

Bij het installeren van elk toestel dient er ruimte vrij gelaten te worden voor:

a) Luchtaanvoer en -uitblaas van de condensor.
b) Onderhoud.
c) Elektrische installatie

Voor de juiste werking dienen de in de schema's met algemene afmetingen aangegeven minimale afstanden in acht genomen te worden in verband met voorwerpen die mogelijk de vrije luchtcirculatie of de onderhoudswerkzaamheden zouden kunnen belemmeren.

Elektrische installatie

Elektrische aansluitingen

In elk geval dienen de **geldende landelijke voorschriften** in acht genomen te worden.
Elke airconditioner wordt met een schakelkast geleverd die op de spanning aangesloten wordt door middel van een hoofdschakelaar met zekeringen of een automatische schakelaar.

Waarschuwing



Losse kabels kunnen tot storingen in de werking van het toestel en oververhitting bij de aansluitklemmen leiden. Bovendien bestaat er brandgevaar. Let er dus op dat alle kabels goed vast zitten.

De draairichting van Scroll compressoren

Scroll compressoren werken net zoals de ventilatoren alleen correct in één vaste draairichting. Alvorens het toestel in te schakelen dient gecontroleerd te worden of de draairichting juist is.
Indien dit niet het geval is:

- Comprimeert de compressor niet.
- Maakt deze meer geluid.
- Is het stroomverbruik beperkt.
- Wordt de compressor te warm.

Hydraulische aansluitingen

De hydraulische aansluitingen bij de watertoevoer- en waterafvoer van het aggregaat dienen overeenkomstig de aangegeven richtingen voor de toe- en afvoer uitgevoerd te worden.
Men kan hiervoor gegalvaniseerd ijzerbuis of koperpijp gebruiken waarvan de afmetingen niet kleiner dan die van de voorziene aansluitingen zijn en rekening houdend met het vullingsverlies bij deze aansluitingen en in de interne warmtewisselaar van de installatie.
Het ontwerp van de pomp dient uitgevoerd te worden met een nominaal debiet dat een Δt binnen de gebruikslimieten mogelijk maakt.
In alle gevallen dient een debietregelaar geïnstalleerd te worden om de mogelijkheid van bedrijf zonder watercirculatie uit te sluiten.
Ook dient er in de waterretourleiding een expansievat geïnstalleerd te worden dat geschikt is voor de totale watercapaciteit

van de installatie.
Tijdens de winter bij temperaturen onder nul dienen er voorzorgsmaatregelen genomen te worden ter voorkoming van het bevriezen van de leidingen en van de warmtewisselaar van de warmtepomp. Algemeen wordt dit als volgt opgelost door het circuit met een antivriesmengsel (glycol) vullen.

Alvorens het installeren als beëindigd te beschouwen



Controleren of:
- De spanning altijd tussen 342 - 436 V ligt.
- De doorsnede van de netspanningkabels minimaal overeenkomt met de in de desbetreffende schakelschema's aanbevolen doorsnede.



- De gebruiker aanwijzingen omtrent de bediening heeft gekregen.



- De gebruiker ingelicht is omtrent de noodzaak van het regelmatig reinigen van het luchtfilter.
- De garantiekaart ingevuld is.
- Men aanwijzingen gegeven heeft omtrent het onderhoud of dat er een servicecontract afgesloten is.

Gebruikslimieten

Model	Spanningsgrenzen		Luchttemperatuur bij inlaat batterij DB				Wateruitlaattemperatuur				Verschil tussen de wateruitlaat- en waterinlaattemperatuur	
	Nominaal bij 400		Bedrijfscyclus				Bedrijfscyclus					
			Minimaal °C		Maximaal °C		Minimaal °C		Maximaal °C		Minimaal °C	Maximaal °C
	Minimaal	Maximaal	Koeling	Verwarming	Koeling	Verwarming	Koeling	Verwarming	Koeling	Verwarming		
YCSA	342	436	-10 (3)	-	46 (2)	-	6 (1)	-	15	-	3	7
YCSA-H				-10		20		30		50 (4)		

(1) Bij watertemperaturen onder de nominale temperatuur wordt geadviseerd altijd anti-vriesmengsels van het type glysol te gebruiken. Minimale Tº met glycol -5. (2) IPESL - SdM - UMT - TÜV, 38°C SAQ, 40°C DUTCH. (3) -18°C met low ambient kit (optioneel) bij de modellen YCSA (4) 45°C indien luchttoevoer -5°C bedraagt.

Waterset, enkel units P-versie

Kenmerken			YCSA 50 T en TP YCSA-H 50 T en TP	YCSA 60 T en TP YCSA-H 60 T en TP
Aantal pompen			1	
Beschikbare statische druk nominaal luchtdebiet (zonder filter) in koeling (2)	YCSA/YCSA-H	kPa	225 / 235	263 / 245
Beschikbare statische druk nominaal luchtdebiet (met filter) in koeling (3)	YCSA/YCSA-H	kPa	212 / 222	243 / 222
Beschikbare statische druk nominaal luchtdebiet (zonder filter) in verwarming	YCSA/YCSA-H	kPa	194	245
Beschikbare statische druk nominaal luchtdebiet (met filter) in verwarming		kPa	178	222
Verbruik pomp		W	1 350	1 850
Verbruik pomp		A	2,9	3,4
Waterinhoud in toestel		l	179	181
Capaciteit expansievat		l	12	18
Max. druk toestel		Bar	6	
Max. vermogensingang toestel		kW	24,3	32,3
Max. stroomtoevoer toestel		A	46,4	57,7
Startstroom (compressor)		A	127	167
Gewicht (1)	YCSA/YCSA-H	kg	624 / 636	706 / 720

Units zonder pack

Startstroom	YCSA/YCSA-H	A	127	167
Vullingsverlies toestel koelingsverdamper	YCSA/YCSA-H	kPa	50 / 45	37 / 55
Vullingsverlies toestel verwarmingsverdamper		kPa	60	55
Max. vermogensingang toestel		kW	22,9	30,4
Max. stroomingang toestel		A	43,5	54,3
Gewicht (1)	YCSA/YCSA-H	kg	568 / 580	650 / 662

(1) Dit gewicht geldt voor het lege toestel.
(2) Eschikbare statische druk, certificaat eurovent (...) Units enkel koeling.
(3) Druk met schoon filter (...) Units enkel koeling.

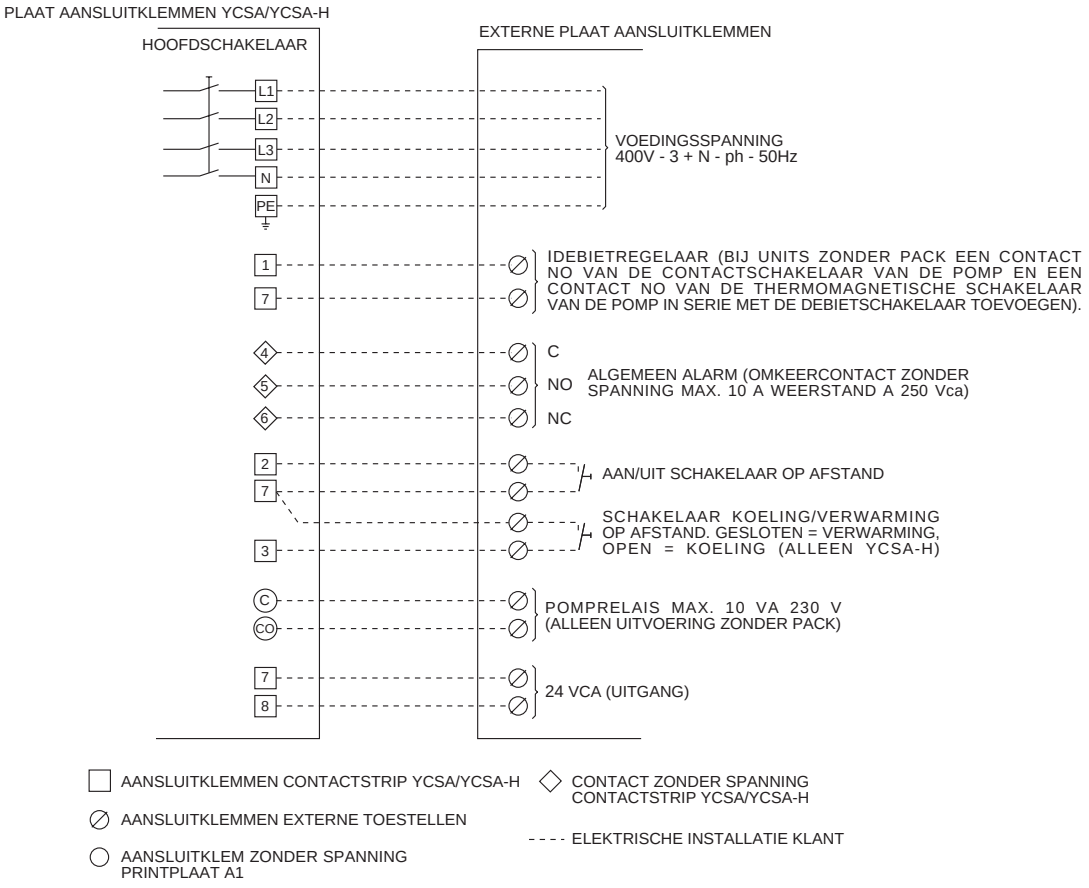
Fysieke gegevens units enkel koeling

Kenmerken			YCSA 50T en TP YCSA-H 50T en TP	YCSA 60 T en TP YCSA-H 60 T en TP
	Koelvermogen	kW	49,2	61,2
	Control de capacidad %		50 / 100	
	Voedingsspanning (in volt/fase)		400.3.50+N ⏚	
	Vermogen compressor	kW	2 x 8,6	2 x 11,3
	Aantal koelcircuits	A	2 x 16,5	2 x 19,5
	Aantal compressoren		1	
	Compressortype		1 Tandem	
	Type verdamperunit		Scroll	
	Nominaal waterdebiet		Platen	
	Aantal ventilatoren	l/h	8470	10530
	Totaal vermogen ventilator		2	
	Vermogen ventilator	W	2 x 365	2 x 625
	Intensity ventilator	A	2 x 1,8	2 x 2,5
	Totaal luchtdebiet	m^3/h	14 000	17000
	Soort koelmiddel		R-407C	
	Koelmiddelvulling	kg	18	22

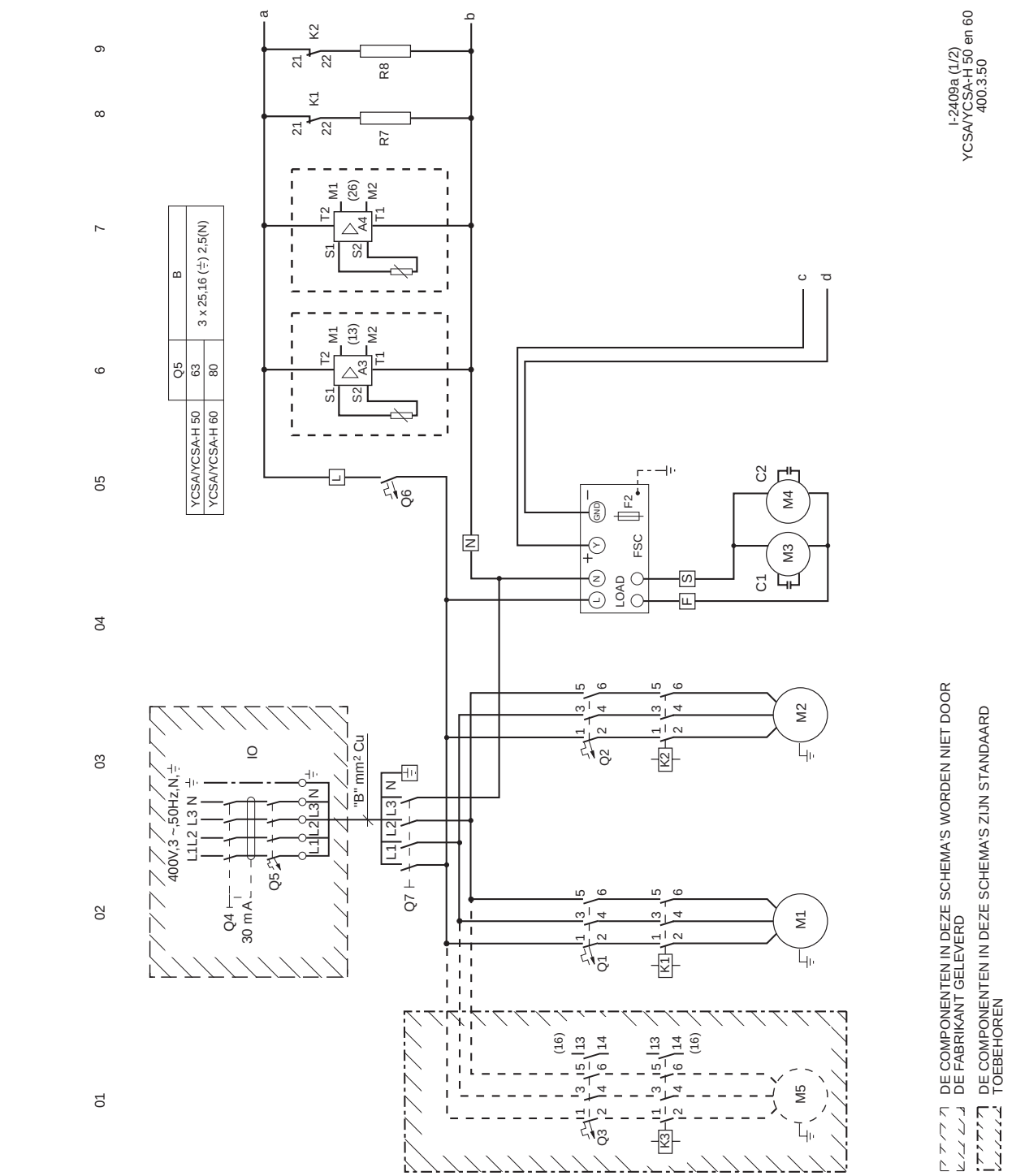
Fysieke gegevens warmtepompen

Kenmerken			YCSA 50T en TP YCSA-H 50T en TP	YCSA 60 T en TP YCSA-H 60 T en TP
	Koelvermogen	kW	47	62,9
	Verwarmingsvermogen	kW	55,6	63,6
	Control de capacidad %		50 / 100	
	Voedingsspanning (in volt/fase)		400.3.50+N ⏚	
	Vermogen compressor in functie enkel koeling	kW	2 x 9,2	2 x 11,1
	Vermogen compressor in functie warmtepomp	kW	2 x 10,2	2 x 12
	Vermogen compressor in functie enkel koeling	A	2 x 17,7	2 x 19,8
	Vermogen compressor in functie warmtepomp	A	2 x 19	2 x 21
	Aantal koelcircuits		1	
	Aantal compressoren		1 Tandem	
	Compressortype		Scroll	
	Type verdamperunit		Platen	
	Nominaal waterdebiet in functie koeling	l/h	8090	10820
	Nominaal waterdebiet in functie verwarming	l/h	9560	10940
	Aantal ventilatoren		2	
	Totaal vermogen ventilator	W	2 x 365	2 x 625
	Vermogen ventilator	A	2 x 1,8	2 x 2,5
	Totaal luchtdebiet	m^3/h	14 000	17000
	Soort koelmiddel		R-407C	
	Koelmiddelvulling	kg	16	23

YCSA/YCSA-H 50 en 60 T en TP



YCSA/YCSA-H 50 en 60 T en TP, 400.3.50

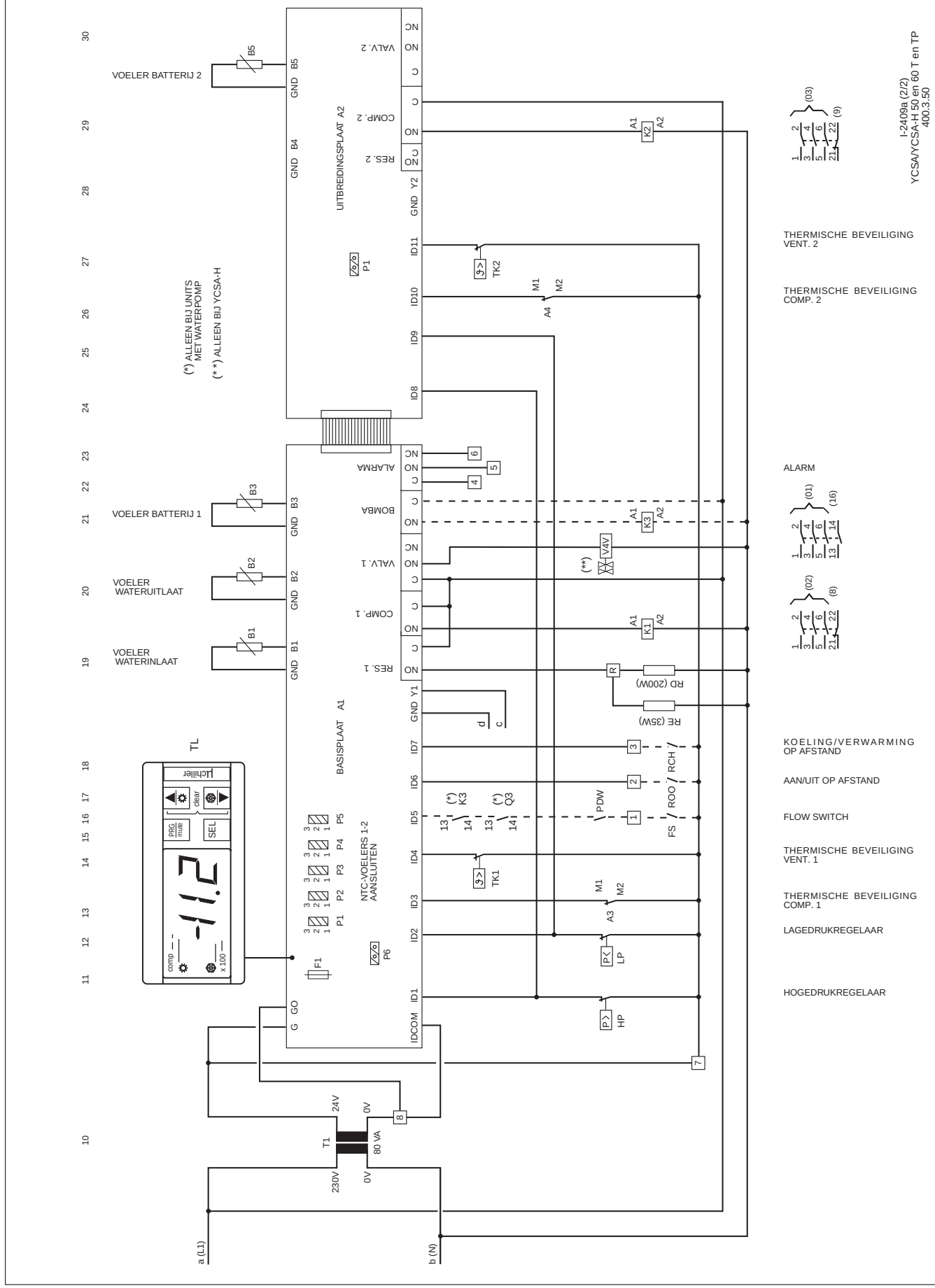


A1: BASISPLAAT REGELING
A2: BASISUITBREIDINGSKAART REGELING
A3: THERMISCHE BEVEILIGING COMPRESSOR 1
A4: THERMISCHE BEVEILIGING COMPRESSOR 2
B1: WATERINLAAT (NTC-VOELER)
B2: WATERUITLAAT CIRCUIT 1 (NTC-VOELER)
B3: KOELTEMPERATUUR REGELING VENTILATORSNELHEID (BATTERIJ 1) (NTC-VOELER)
B5: KOELTEMPERATUUR REGELING VENTILATORSNELHEID (BATTERIJ 2) (NTC-VOELER)
C1, C2: CONDENSING-UNITS DOOR MOTOR AANGEDREVEN VENTIILATOREN
F1, F2: ZEKERINGEN
F2: ZEKERING SNELHEIDSREGELAAR
FS: DEBIETREGELAAR
FSC: SNELHEIDSREGELING VENTILATOR
HP: HOGEDRUKREGELAAR (AUTOMATISCHE HERSTART)
LP: LAGEDRUKREGELAAR (AUTOMATISCHE HERSTART)
K1: CONTACTSCHAKELAAR COMPRES. 1
K2: CONTACTSCHAKELAAR COMPRES. 2
K3: CONTACTSCHAKELAAR POMP
M1, M2: COMPRESSOREN 1 EN 2
M3, M4: VENTILATOREN
M5: POMP
PDW: VERSCHILDRUKREGELAAR WATERCIRCUIT
Q: AUTOMATISCHE SCHAKELAARS
RE: VERWARMINGSELEMENT VERDAMPER
RD: VERWARMINGSELEMENT VAT
R7: CARTERVERWARMING COMPRES. 1
R8: CARTERVERWARMING COMPRES. 2
RCH: KOELING/VERWARMING OP AFSTAND
ROO: AAN/UIT OP AFSTAND
T1: TRANSFORMATOR 230/24V
TK1, TK2: THERMISCHE BEVEILIGINGEN VENTILATOREN M3 EN M4
TL: LOCALE BEDIENINGSTERMINAL
V4V: 4-WEGKLEP (ALLEEN BIJ YCSA-H)

DE COMPONENTEN IN DEZE SCHEMA'S WORDEN NIET DOOR DE FABRIKANT GELEVERD
DE COMPONENTEN IN DEZE SCHEMA'S ZIJN STANDAARD TOEBEHOREN

Elektrische installatie

YCSA/YCSA-H 50 en 60 T en TP, 400.3.50



Gegevens en maten aan mogelijke wijzigingen onderhevig zonder kennisgeving vooraf.

Installasjonsinstrukser

Inspisering

Ved mottakelse av apparatet må man undersøke at alt er i korrekt stand, og meddele mulige uregelmessigheter skriftlig til transportbyrået og forsikringsselskapet.

Miljøvern

Emballasje



Emballasjen er laget av resirkulerbart materiale. Eliminasjon av denne må foretas i overensstemmelse med de regler som gjelder i hver kommune for selektiv innsamling av avfallsprodukter.

Eliminering av apparatet

Når man skal demontere et apparat, må man sørge for at alle apparatets deler går gjennom en økologisk resirkuleringsprosess. Kjølekretsen er full av kjølemiddel, som først må tømmes og deretter innleveres til gassfabrikanten. Det vil være olje igjen inne i den hermetiske kompressoren, man må derfor forsegle kretsen før man levererer denne inn.
Kondisjoneringsapparatet må leveres til selektiv gjenvinning på et av de stedene kommunen har avsatt til dette formål.

Sikkerhet

Installeringen og vedlikeholdsarbeid av dette luftkondisjoneringssystemet må kun utføres av kvalifiserte fagfolk. For at man skal få et maksimalt utbytte av enhetene, må man sørge for regelmessig vedlikehold, som rengjøring av batteriene og luftfiltrene.

Forsiktig!



Dette apparatet må installeres og brukes i henhold til:
- Elektrotekniske lavspennigs-forskrifter.
- Sikkerhetsreglement for kjøleinstallasjoner og kjøleanlegg.
- Reglement for trykkapparater.
- Grunnleggende bygningsregler.
- Kommunale forskrifter.

Transportering

Apparatene må alltid transporteres i loddrett stilling for å unngå at det skal renne olje ut av kompressoren. Hvis det av en eller annen grunn i et gitt øyeblikk skulle være påkrevet å forandre på apparatets stilling, må dette ikke ta lenger tid enn strengt tatt nødvendig.

Manipulering

Enheten må manipuleres ved hjelp av de metallskinnene som er avsatt til festing og transport.

Varselssymboler

Nedenstående varselssymboler angir at det finnes visse farer for brukere og vedlikeholds-personell i forbindelse med betjeningen av apparatet. Disse symbolene må alltid tas til følge.

Fig. 1
Dette symbolet angir elektrisk fare eller risiko.

Fig. 2
Forsiktig: Enheten har fjernkontroll og kan starte automatisk. For å unngå enhver kontakt med viftens turbin i bevegelse, må man frakoble strømtilførselen til apparatet før man åpner det.

Fig. 3
Forsiktig: Viften er i drift.

Fig. 4
Forsiktig: Man må alltid lese instruksene før enhver manipulering av apparatet.

Fig. 5
Forsiktig: Ikke berør de varme overflatene.

Fig. 6
Forsiktig: Mulige gasslekkasjer som følge av en ukorrekt manipulering av apparatet.

Plassering

Før man setter enheten på plass, bør man forsikre seg om at man har fått riktig apparat ved å sjekke spesifikasjonene på apparatets utside.
Enheten må plasseres på en helt vannrett overflate, og man må først forsikre seg om at underlaget den skal settes på, kan tåle enhetens vekt.
Vil man unngå vibrasjoner, kan man plassere enheten på et vibrasjonsdempende underlag av kork eller lignende, eller feste apparatets bunnplate til vibrasjonsdempende plater eller støtter.

Festing av enheten

Før man begynner å installere enheten, må man sjekke at strukturen er i stand til å tåle enhetens vekt.
Skal man plassere enheten på gulvet, må man først tilberede et betongunderlag for at vekten av enheten skal fordeles likt. Se figur 7.

Frie avstander

Ved installering av hvert apparat må man avse plass til følgende:
a) Luftinntak og luftavtrekk.
b) Vedlikeholdsarbeid.
c) Elektriske koplinger.
For en korrekt drift av apparatet må man alltid respektere de minimumsavstandene som er angitt på skjemaene for generelle dimensjoner, slik at luften kan sirkuelere fritt og vedlikeholdsarbeid foretas uten problemer.

Elektrisk installasjon

Elektriske koblinger

Man må alltid overholde **gjeldende elektriske forskrifter** på området.
Hver enhet leveres med en kontrollboks, som strømmen kobles til ved hjelp av en hovedbryter med sikringer eller en automatisk bryter.

OBS!



Løse ledninger kan forårsake en overoppheting av polklemmene eller en ukorrekt drift av enheten. Det finnes også fare for at det kan oppstå brann. Man må derfor forsikre seg om at alle ledningene er godt festet.

Rotasjonsretning Scroll kompressorer

I likhet med viftene virker kompressorene Scroll korrekt kun i én rotasjonsretning. Før man setter apparatet i gang, må man sjekke at rotasjonsretningen er den korrekte.
Hvis den ikke er korrekt:
- Kompressoren komprimerer ikke.
- Den gir fra seg en unormal støy.
- Nedsatt ampèreforbruk.
- Kompressoren blir altfor varm.

Hydrauliske koblinger

Anleggets hydrauliske koblinger for vanninntak og vannutløp må foretas i samme retning som de inntakene og utløpene som er angitt på enheten.
Man kan bruke rørledninger av galvanisert jern eller kobber, som minst må ha angitte mål. Man må også ta i betraktning ladningstapene ved disse koblingspunktene og i installasjonens indre utveksler.
Pumpen må dimensjoneres i henhold til en nominell strømning som tillater en Δt innen gjeldende driftsgrenser.
I alle tilfelle bør man installere en strømningsbryter for å forhindre en eventuell drift av apparatet uten vannsirkulasjon.
I vannreturledningen må man installere et ekspansjonsbeger som er tilpasset installasjonens totale vannvolum.
Om vinteren, med utvendige temperaturer under 0°C, må man treffe forholdsregler for å unngå at vannet fryser til inne i rørene og inne i utveksleren.
En vanlig løsning er å fylle kretsen med en frysevæskeblanding (glykol).

Før man anser installasjonen for avsluttet



Sjekk:
- At spenningen alltid ligger mellom 342 - 436 V.
- At snittet på mateledningene er minst det som anbefales på de respektive elektriske skjemaene.



- At garantikortet er blitt fylt ut.
- At man har gitt instrukser angående vedlikehold, eller at det er blitt tegnet kontrakt for regelmessige ettersyn.



- At bruker er blitt instruert angående betjening av apparatet.

Bruksgrenser

Modell	Spenningsgrenser		Temperatur ved luftinntak til batteri TS				Temperatur vannutløp				Temperaturforskjell mellom vannutløp og vanninntak	
	Nominell ved 400		Driftssyklus				Driftssyklus					
			Minimum °C		Maksimum °C		Minimum °C		Maksimum °C		Minimum °C	Maksimum°C
	Minimum	Maksimum	Kulde	Varme	Kulde	Varme	Kulde	Varme	Kulde	Varme		
YCSA	342	436	-10 (3)	-	46 (2)	-	6 (1)	-	15	-	3	7
YCSA-H				-10		20		30		50 (4)		

(1) Ved lavere vanntemperaturer anbefales man å bruke frysevæskeblandinger av typen glykol. Minimumstemperatur med glykol –5. (2) IPESL - SdM - UMT - TÜV, 38°C, SAQ, 40°C DUTCH. (3) -18°C med lavtemperaturkit (valgfritt) i modeller YCSA (4) 45°C hvis inntaksluften er -5°C.

Kit Hydro, kun enheter versjon P

Karakteristikker			**YCSA 50 T og TP YCSA-H 50 T og TP**	**YCSA 60 T og TP YCSA-H 60 T og TP**
Antall pumper			1	
Disponibelt statisk trykk nominell strøm (uten filter) for avkjølingsmodus (2)	YCSA/YCSA-H	kPa	225 / 235	263 / 245
Disponibelt statisk trykk nominell strøm (med filter) for avkjølingmodus (3)	YCSA/YCSA-H	kPa	212 / 222	243 / 222
Disponibelt statisk trykk nominell strøm (uten filter) for oppvarmingsmodus	YCSA/YCSA-H	kPa	194	245
Disponibelt statisk trykk nominell strøm (med filter) for oppvarmingsmodus		kPa	178	222
Forbruk pumpe		W	1 350	1 850
Forbruk pumpe		A	2,9	3,4
Vanninnhold i enheten		l	179	181
Volum ekspansjonskar		l	12	18
Maks. trykk enhet		Bar	6	
Maks. effektinntak enhet		kW	24,3	32,3
Maks. strøminntak enhet		A	46,4	57,7
Startstrøm (kompressor)		A	127	167
Vekt (1)	YCSA/YCSA-H	kg	624 / 636	706 / 720

Enheter uten pack

Startstrøm	YCSA/YCSA-H	A	127	167
Ladningstap kjølefordampningsenhet	YCSA/YCSA-H	kPa	50 / 45	37 / 55
Ladningstap varmefordampningsenhet		kPa	60	55
Maks. effektinntak enhet		kW	22,9	30,4
Maks. strøminntak enhet		A	43,5	54,3
Vekt (1)	YCSA/YCSA-H	kg	568 / 580	650 / 662

(1) Denne vekten tilsvarer tom enhet
(2) Disponibelt statisk trykk, eurovent sertifisering (...) Enheter kun avkjøling.
(3) Trykk med rent filter (....) Enheter kun avkjøling.

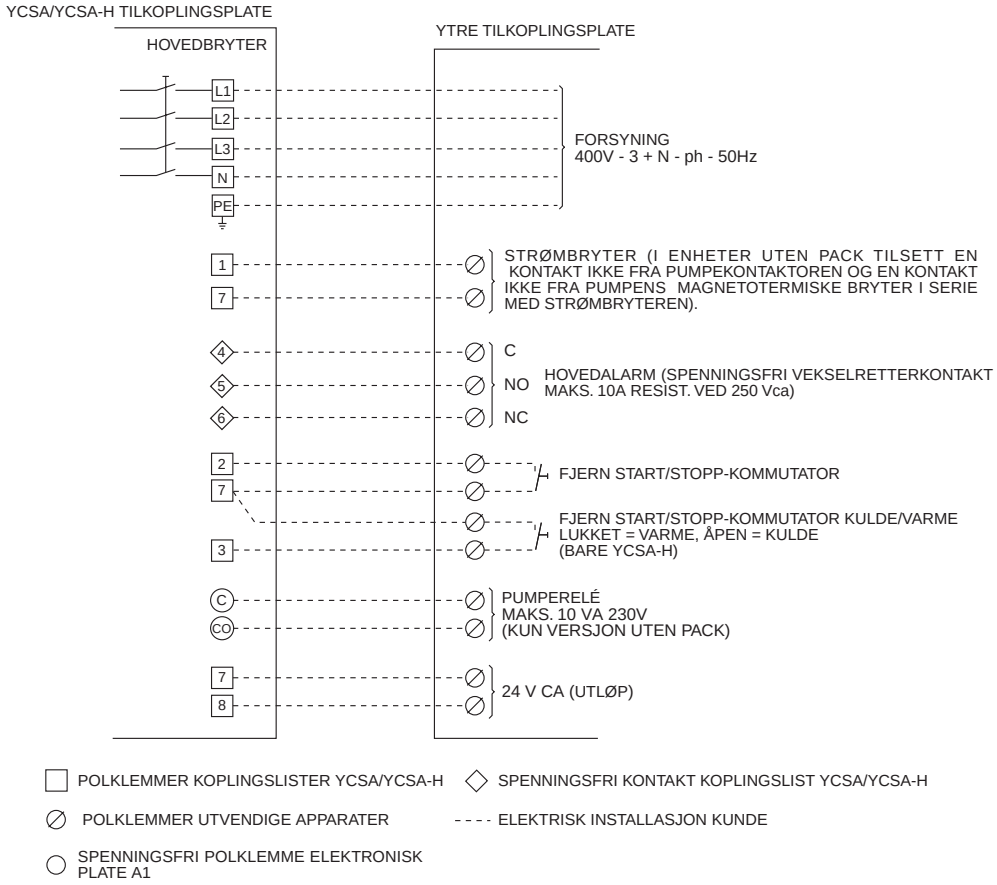
Fysikalske data enheter kun avkjøling

Karakteristikker		YCSA 50T og TP YCSA-H 50T og TP	YCSA 60 T og TP YCSA-H 60 T og TP
Kjølekapasitet	kW	49,2	61,2
Control de capacidad %		50 / 100	
Nettspenning (i volt/faser)		400.3.50+N ⏚	
Kompressoreffekt	kW	2 x 8,6	2 x 11,3
Styrke kompressor	A	2 x 16,5	2 x 19,5
Antall kjølekretser		1	
Antall kompressorer		1 Tandem	
Type kompressor		Scroll	
Type fordampningsenhet		Plater	
Nominell vannstrøm	l/h	8470	10530
Antall vifter		2	
Total vifteeffekt	W	2 x 365	2 x 625
Viftestyrke	A	2 x 1,8	2 x 2,5
Total luftstrøm	m^3/h	14 000	17000
Type kjølemiddel		R-407C	
Ladning kjølemiddel	kg	18	22

Fysikalske data enheter varmepumpe

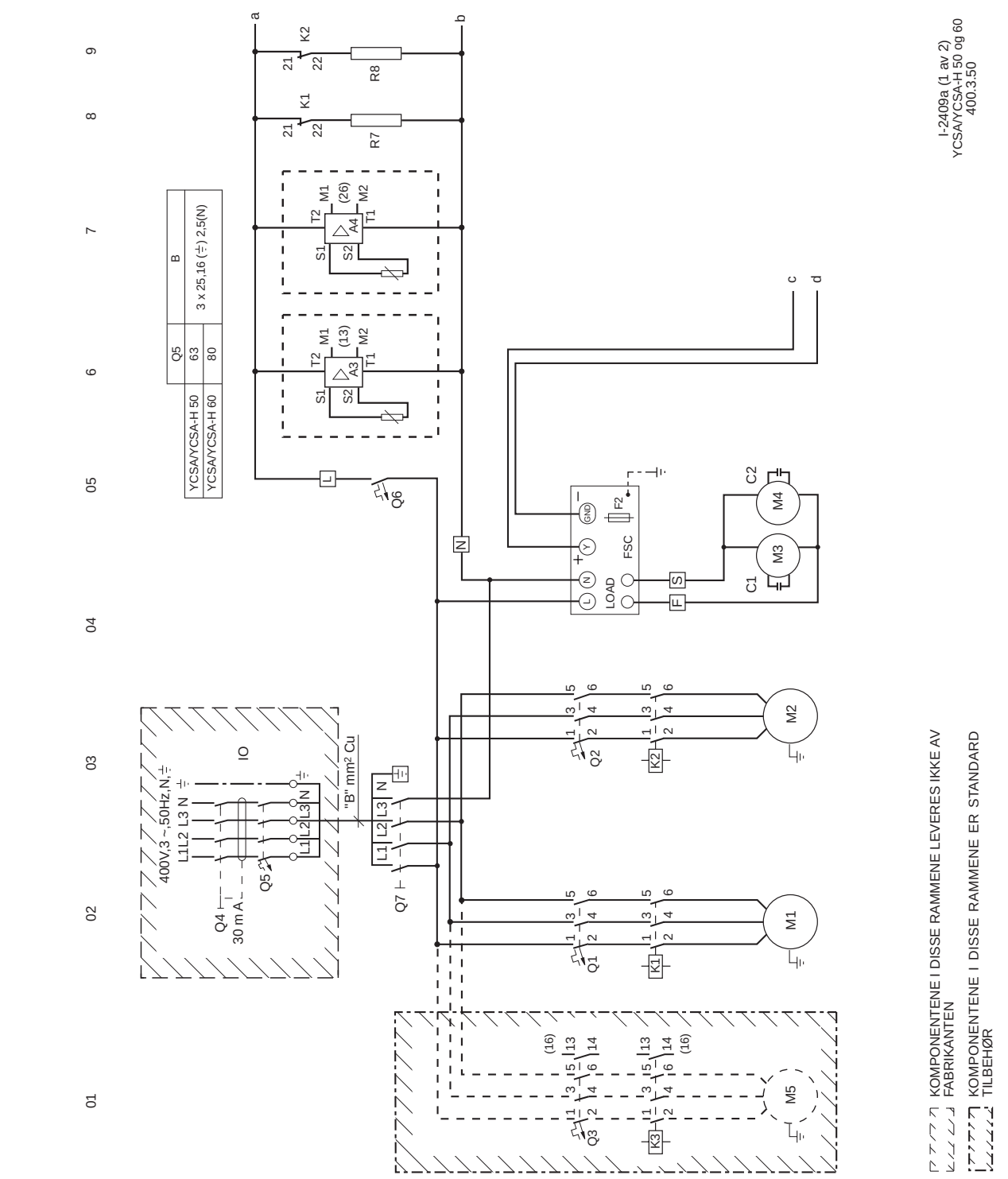
Karakteristikker		YCSA 50T og TP YCSA-H 50T og TP	YCSA 60 T og TP YCSA-H 60 T og TP
Kjølekapasitet	kW	47	62,9
Varmekapasitet	kW	55,6	63,6
Control de capacidad %		50 / 100	
Nettspenning (i volt/faser)		400.3.50+N ⏚	
Kompressoreffekt på modus kun avkjøling	kW	2 x 9,2	2 x 11,1
Kompressoreffekt på modus varmepumpe	kW	2 x 10,2	2 x 12
Kompressorstyrke på modus avkjøling	A	2 x 17,7	2 x 19,8
Kompressorstyrke på modus varmepumpe	A	2 x 19	2 x 21
Antall kjølemiddelkretser		1	
Antall kompressorer		1 Tandem	
Type kompressor		Scroll	
Type fordampningsenhet		Plater	
Nominell vannstrøm på avkjølingsmodus	l/h	8090	10820
Nominell vannstrøm på oppvarmingsmodus	l/h	9560	10940
Antall vifter		2	
Total vifteeffekt	W	2 x 365	2 x 625
Viftestyrke	A	2 x 1,8	2 x 2,5
Total luftstrøm	m^3/h	14 000	17000
Kjølemiddeltype		R-407C	
Ladning kjølemiddel	kg	16	23

YCSA/YCSA-H 50 og 60 T og TP



Elektrisk skjema

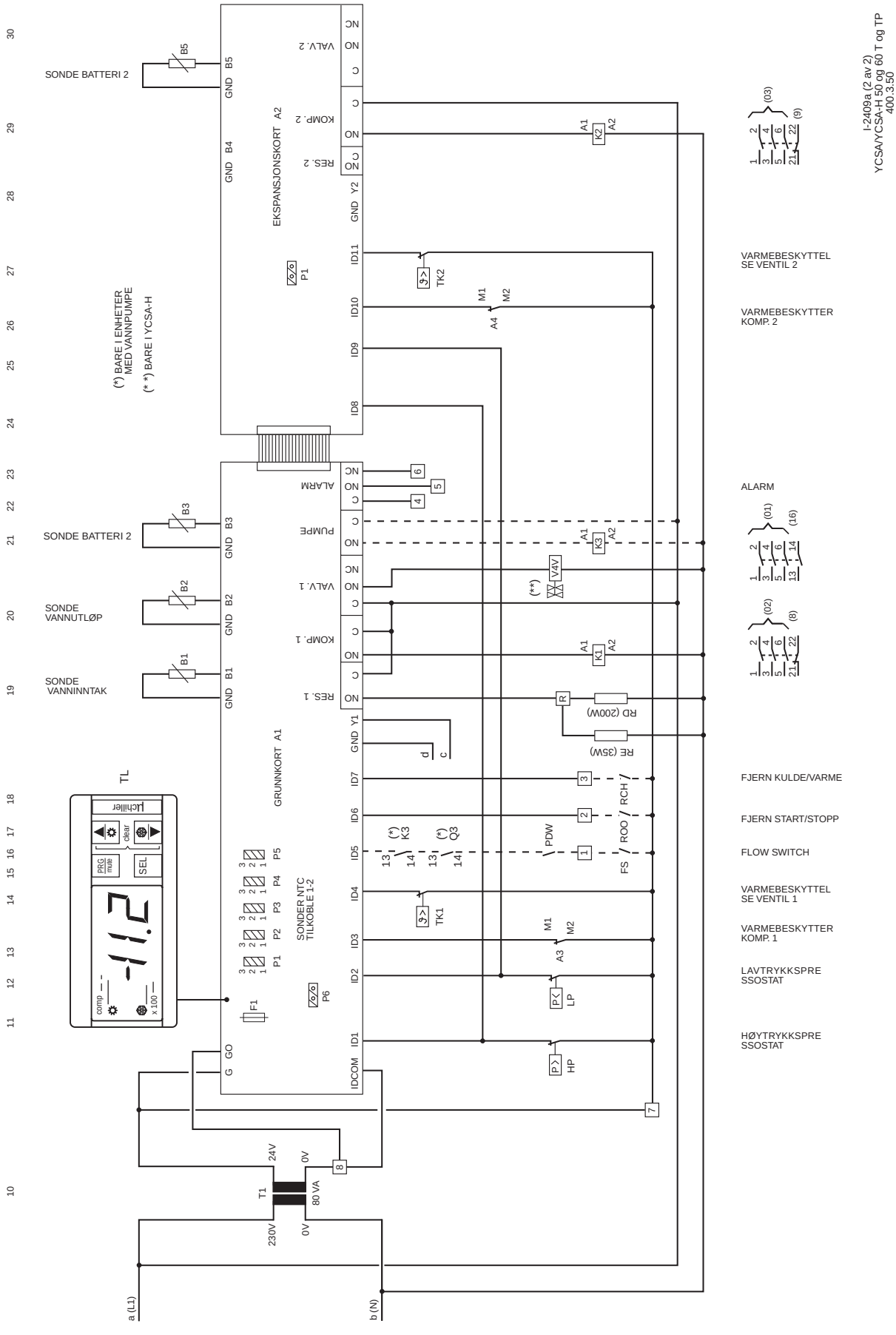
YCSA/YCSA-H 50 og 60 T og TP, 400.3.50



A1:	GRUNNKORT KONTROLL
A2:	EKSPANSJONSKORT KONTROLLBASE
A3:	VARMEBESKYTTER KOMPRESSOR 1
A4:	VARMEBESKYTTER KOMPRESSOR 2
B1:	VANNINNTAK (SONDE NTC)
B2:	VANNUTLØP KRETS 1 (SONDE NTC)
B3:	AVKJØL, TEMP. HASTIGHETSKONTROLL VIFTE (BATTERI 1) (SONDE NTC)
B5:	AVKJØL, TEMP. HASTIGHETSKONTROLL VIFTE (BATTERI 2) (SONDE NTC)
C1, C2:	KONDENSATORER MOTORVIFTER
F1, F2:	SIKRINGER
F2:	SIKRING HASTIGHETSVARIATOR
FS:	STRØMBRYTER
FSC:	HASTIGHETSKONTROLL VIFTE
HP:	HØYTRYKKSPRESSOSTAT (AUTOMATISK RESET)
LP:	LAVTRYKKSPRESSOSTAT (AUTOMATISK RESET)
K1:	KONTAKTOR KOMPRESSOR 1
K2:	KONTAKTOR KOMPRESSOR 2
K3:	PUMPEKONTAKTOR
M1, M2:	KOMPRESSORER 1 OG 2
M3, M4:	VIFTER
M5:	PUMPE
PDW:	DIFFERENSIALPRESSOSTAT VANNKRETS
Q:	AUTOMATISKE BRYTERE
RE:	RESISTANS FORDAMPER
RD:	RESISTANS BEHOLDER
R7:	RESISTANS OLJEPANNE KOMP. 1
R8:	RESISTANS OLJEPANNE KOMP. 2
RCH:	REMOTE ON/OFF
ROO:	FJERN- KULDE/-VARME
T1:	TRANSFORMATOR 230/24V
TK1, TK2:	VARMEBESKYTTERE VIFTER M3 OG M4
TL:	LOKAL KONTROLLTERMINAL
V4V:	FIREVEISVENTIL (BARE I YCSAH)

Elektrisk skjema

YCSA/YCSA-H 50 og 60 T og TP, 400.3.50



Data og ytelser er til orientering og kan endres uten varsel.

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD SOBRE MAQUINAS

FABRICANTE: **CLIMA ROCA YORK, S.L.**

DIRECCIÓN: Paseo Espronceda, 278, 08204 SABADELL

Certificamos que el equipo descrito, ha sido diseñado, fabricado y probado de conformidad con los requisitos básicos de la Directiva de Equipos a presión 97/23/CEE y sus correspondientes módulos de aplicación. Así mismo certificamos que el equipo es conforme a las exigencias básicas de las Directivas Europeas que le son aplicables, incluidas las modificaciones de las mismas y las correspondientes transposiciones a la ley nacional.

APLICACIÓN DE LA MÁQUINA: Aire Acondicionado/Refrigeración

TIPO: **YCSA 50 y 60 T y TP**
YCSA-H 50 y 60 T y TP

CATEGORIA D.E.P. : I (50 < PSxV ≤ 200)

Módulo de evaluación : A

DIRECTIVAS DE LA CE APLICADAS: 98/37/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE, 97/23/CEE

NORMAS ARMONIZADAS APLICADAS: EN292-1, EN292-2, EN563, EN294, EN953, EN378, 60335-1, 60335-2-40, EN55014-1, EN55014-2, EN55104

NORMAS INTERNACIONALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICADAS: EN ISO 9001, EN ISO 14001

LUGAR: Sabadell, (España)

FIRMA:

ROMÁN LARRODA

JEFE DE GESTIÓN DE CALIDAD

CE DECLARATION OF CONFORMITY

MANUFACTURER: **CLIMA ROCA YORK, S.L.**

ADDRESS: Paseo Espronceda, 278, 08204 SABADELL

We hereby certify that the mentioned equipment has been designed, manufactured and tested in accordance with essential requirements of Pressure Equipment Directive 97/23/EEC and its relevant application modules. We futher certify that the equipment complies with the essential requirements of the European Directives applicable, including their modifications and the corresponding transpositions from the national law.

MACHINE APPLICATION: Air Conditioning / Refrigeration

TYPE: **YCSA 50 & 60 T & TP**
YCSA-H 50 & 60 T & TP

P.E.D. CATEGORY. : I (50 < PSxV ≤ 200)

Assessment Module : A

EEC DIRECTIVES APPLIED: 98/37/EEC, 73/23/EEC, 89/336/EEC, 97/23/EEC

APPLIED HARMONIZED STANDARDS: EN292-1, EN292-2, EN563, EN294, EN953, EN378, 60335-1, 60335-2-40, EN55014-1, EN55014-2, EN55104

APPLIED INTERNATIONAL TECHNICAL STANDARDS AND SPECIFICATIONS: EN ISO 9001, EN ISO 14001

PLACE: Sabadell, (Spain)

SIGNED BY:

ROMÁN LARRODA

QUALITY MANAGER

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD SOBRE MAQUINAS

FABRICANTE: **CLIMA ROCA YORK, S.L.**

DIRECCIÓN: Paseo Espronceda, 278, 08204 SABADELL

Certificamos que el equipo descrito, ha sido diseñado, fabricado y probado de conformidad con los requisitos básicos de la Directiva de Equipos a presión 97/23/CEE y sus correspondientes módulos de aplicación. Así mismo certificamos que el equipo es conforme a las exigencias básicas de las Directivas Europeas que le son aplicables, incluidas las modificaciones de las mismas y las correspondientes transposiciones a la ley nacional.

APLICACIÓN DE LA MÁQUINA: Aire Acondicionado/Refrigeración

TIPO: **YCSA 50 y 60 T y TP**
YCSA-H 50 y 60 T y TP

CATEGORIA D.E.P. : II (200 < PSxV ≤ 1000)

Módulo de evaluación : D1

Organismo Notificado: AENOR C/Génova, 6, 28004 Madrid

Nº Organismo Notificado 0099

DIRECTIVAS DE LA CE APLICADAS: 98/37/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE, 97/23/CEE

NORMAS ARMONIZADAS APLICADAS: EN292-1, EN292-2, EN563, EN294, EN953, EN378, EN60204-1, EN50081-2, EN50082-2

NORMAS INTERNACIONALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICADAS: EN ISO 9001, EN ISO 14001

LUGAR: Sabadell, (España)

FIRMA:

ROMÁN LARRODA

JEFE DE GESTIÓN DE CALIDAD

CE DECLARATION OF CONFORMITY

MANUFACTURER: **CLIMA ROCA YORK, S.L.**

ADDRESS: Paseo Espronceda, 278, 08204 SABADELL

We hereby certify that the mentioned equipment has been designed, manufactured and tested in accordance with essential requirements of Pressure Equipment Directive 97/23/EEC and its relevant application modules. We futher certify that the equipment complies with the essential requirements of the European Directives applicable, including their modifications and the corresponding transpositions from the national law.

MACHINE APPLICATION: Air Conditioning / Refrigeration

TYPE: **YCSA 50 & 60 T & TP**
YCSA-H 50 & 60 T & TP

P.E.D. CATEGORY. : II (200 < PSxV ≤ 1000)

Assessment Module : D1

Notified Body: AENOR C/Génova, 6, 28004 Madrid

Nr. of Notified Body: 0099

EEC DIRECTIVES APPLIED: 98/37/EEC, 73/23/EEC, 89/336/EEC, 97/23/EEC

APPLIED HARMONIZED STANDARDS: EN292-1, EN292-2, EN563, EN294, EN953, EN378, EN60204-1, EN50081-2, EN50082-2

APPLIED INTERNATIONAL TECHNICAL STANDARDS AND SPECIFICATIONS: EN ISO 9001, EN ISO 14001

PLACE: Sabadell, (Spain)

SIGNED BY:

ROMÁN LARRODA

QUALITY MANAGER